ISSN 0292 8682

MICRO ORDINATEURS

LE MENSUEL DE LA MICRO-INFORMATIQUE ET DE SES UTILISATIONS

SPECIAL DOSSIER PAIE
32 pages détachables

MICROS AU BANC D'ESSAI :

- Le 90-50 de R2E
- Le Vector 4
- Le SBC-Duet 16
- Le MAI 10

NOUVEAUTE :

- Une imprimante 7 couleurs

SHOPPING :

- 20 programmes professionnels

N° 11 - Avril 1983 - 17 F - Belgique 138 FB - Suisse 6 FS

INFORA à LYON
du 26 au 30 avril 1983
au Parc des Expositions
Stands 17-14

ami

LA PIECE MAITRESSE EN MICRO-INFORMATIQUE

A partir de 1611 F* par mois

LOUEZ LE MICRO-ORDINATEUR ET LES PROGRAMMES DE GESTION LES MIEUX ADAPTES A VOS BESOINS
+ UN VERITABLE SERVICE PERSONNALISE !

- Formation.
- Maintenance sur place et évolution à tout moment du matériel.
- Mise à jour gratuite des programmes suivant la législation.

Contactez-nous, sans engagement de votre part, pour une démonstration dans l'une de nos agences.

Direction Commerciale
101, Bd J. Jaurès BP 80
92105 BOULOGNE BILLANCOURT
Cédex
Tél: (1) 604.80.40

BORDEAUX - CLERMONT-FERRAND - DECINES - LILLE - LYON - NANTES - ROUEN - TOULON
TOULOUSE - BOULOGNE-BILLANCOURT - MONTIGNY-LE BRETONNEUX - PARIS 13e, 14e, 15e, 16e, 17e

*Prix HT indicatif au 01/01/83 pour un micro-ordinateur monoposte + un programme complet d'application.

MICRO ORDINATEURS

SOMMAIRE

5. **Editorial** - La paie.

8. **Forum** - Libre opinion - Questions et réponses.

16. **Actualités** - La chronique de la micro-informatique au quotidien.

22. **Informations** - Manifestations, boutiques, formation, vie des sociétés.

28. **Banc d'essai** - Le SBC - Duet 16 : un festival de couleurs pour le même prix.

34. **Banc d'essai** - Multiposte, haut de gamme et français : le Micral 90-50 de REE.

38. **Banc d'essai** - Le Vector 4 : un ''16 bits'' professionnel compact.

42. **Banc d'essai** - Le Mai 10 portable et très professionnel.

45 **Micro dossier - PAIE ET GESTION DU PERSONNEL.**

47 Introduction.

48 Critères de choix d'un programme.

57 **Des programmes au banc d'essai :**

58 L'analyse d'un programme type : PAFEX.

62 Sur Questar M, Micral et Commodore : la Paie Lanceau.

64 Sur l'IBM PC, le Canon, l'ITT 3030... : Cebea, une paie facile à utiliser.

66 Gest-Paie : sur micro-ordinateur Sanco.

68 Gipsi sur Apple, Sirius et IBM.

70 Ami : un micro-ordinateur et un programme en location.

73 Critères de choix d'un micro-ordinateur.

80. **Micro Programmes** - Des tableaux avec Visicalc, Version Avancée.

86. **Presse et livres** - Des livres pour votre bibliothèque.

90. **Shopping programmes** - Une sélection de programmes prêts à vous servir.

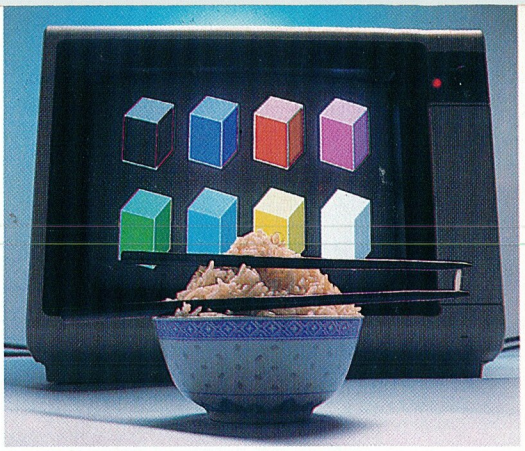
101. **Micro Shopping** - Les nouveaux produits que Micro-Ordinateurs a remarqués.

105. **Micro Conseils** - Investir sans s'endetter.

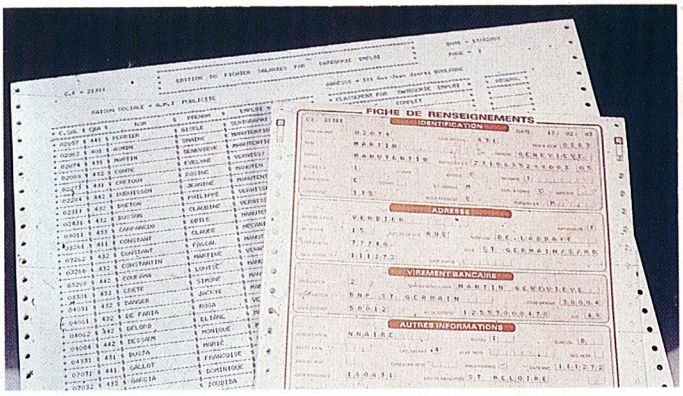
106. **Micro modules** - Les points de vente micro-informatique à votre service, dans votre région.

114. **Petites Annonces. Bulletin d'abonnement.**

Le 90-50, un nouveau ''Micral'' très haut de gamme de la société R2E. *(Voir page 34)*



Un Japonais, très rapide, offrant la couleur au prix où d'autres vous proposent le noir et blanc. *(Voir page 28).*



Des programmes et des machines à moudre des bulletins multicolores : tout sur la paie informatisée, pour soulager PMI et PME. *(Voir page 45).*

N° 11 ■ Avril 1983

MICRO est une revue éditée par la SECF/Editions Radio (groupe SECF/Publications Denis Jacob).
Editeur : Denis G. JACOB. **Directeur/Rédacteur en Chef :** Henri LILEN. **Secrétaire de rédaction :** Micheline PÉDAT. **Rédaction :** Brigitte BEAUDET, Dany FAUDET, Jean-Pierre GRANELL, Jean-Claude GUILLEMOT, Jean BENARD. **Maquette de couverture :** Jacques Lecompte. **Maquette :** Arielle PICAUD. **Directeur de la publicité :** Jean-Claude LAMOINE. **Abonnement :** Micro-Ordinateurs, 90, rue de Flandre, 75019 Paris. Tél. 200.35.00. 1 an. 10 numéros/an. 125 F (France). 155 F (Etranger) 10 numéros/an. **Vente au numéro :** Librairie, 9, rue Jacob, 75006 Paris.
ADMINISTRATION RÉDACTION PUBLICITÉ : S.E.C.F. Editions Radio, 3, rue de l'Eperon, 75006 Paris. Tél. 329.63.70.
Directeur de la Publication : Guy DELARUE. **Numéro commission paritaire :** 64409. **Imprimerie :** BERGER-LEVRAULT, Nancy.

le plaisir d'imprimer

IMPRIMANTE STAR DP·510
80 colonnes _____ 4100 f. ttc

IMPRIMANTE STAR DP·515
132 colonnes _____ 5760 f. ttc

Prix au 1 mars 1983

HENGSTLER

HENGSTLER CONTRÔLE NUMÉRIQUE
94 à 106 rue Blaise Pascal - B.P. 71
93602 AULNAY-SOUS-BOIS cedex
Téléphone : 866.22.90 (+) - Télex : hcn 212486 F

DEPARTEMENT IMPRIMANTES ET PERIPHERIQUES

MICRO EDITORIAL

LA PAIE

Dans ce numéro, Micro-Ordinateurs vous propose un autre grand dossier important du moment, celui de la paie.

En effet, la fonction paie, dépourvue, par définition, de toute productivité objective pour une entreprise, est généralement perçue comme une servitude. Or, la micro-informatique, en permettant l'automatisation des tâches administratives peut très efficacement soulager les services comptables des petites et moyennes entreprises lors de l'établissement de la paie, précisément au moment où ceux-ci sont les plus sollicités.

L'investissement à consentir reste toujours relativement faible, compte-tenu de ce que le système informatique installé pourra, en outre, traiter bien d'autres problèmes. Encore convient-il ici, comme pour toute application, de sélectionner un programme approprié et un micro-ordinateur répondant très exactement aux besoins de l'entreprise.

Tels sont les termes discutés dans ce dossier détachable, qui se présente en trois volets : le choix d'un programme de paie, le choix d'un micro-ordinateur, l'analyse de quelques programmes de paie existants.

Etudiant les nombreux programmes de paie pour micro-informatique disponibles sur le marché, la rédaction de Micro-Ordinateurs a, de nouveau, éprouvé quelques surprises. En effet, ces programmes ont surtout été conçus par de petites sociétés de « services et de conseils en informatique » (SSCI), ou de petites sociétés de logiciel. Curieusement, nos grandes SSCI nationales qui rayonnent sur le monde entier et dont les succès ont placé notre pays au second rang mondial en logiciel, derrière les Etats-Unis, ne semblent généralement pas concernées par les applications de la micro-informatique et s'excluent le plus souvent de ses applications.

Y aurait-il incompatibilité entre grandes SSCI et micro-ordinateurs ? Celles-ci éprouveraient-elles quelques réticences à aborder la micro-informatique ? Elles laissent ainsi le terrain libre aux petits concepteurs, ce qui est bénéfique. Or, il y a tant à faire en ce domaine qu'on peut se demander si, en réalité, elles ne sont pas en retard d'une analyse.

Henri LILEN

Ordinateurs person
difficile de faire plu
(Sans tout cela, un ordinateur personnel

	RAINBOW 100	
PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME		
Unité centrale	Z80™ et 8088™ (8 et 16 bits)	F11 (PDP
Mémoire	64 K octets	256 K oc
Stockage	Double unité de disquettes – 2 x 400 K octets	Double
Logiciels d'exploitation	– CP/M™ 86/80 (exécute des progiciels 8 ou 16 bits) – MS/DOS™	– P/OS – UCSD
Imprimantes disponibles	– LA 50 : imprimante légère, à matrice de points – 50 et 100 cps – LA 100 : imprimante à matrice de points – 30, 80 et 240 cps – LQP 02 : imprimante à roue d'impression – 32 cps	– LA 50 – LA 10 – LQP
Emulation de terminal	VT 100 VT 125 (avec option graphique)	VT 100 VT 125
Interface de communication	Asynchrone/synchrone jusqu'à 9 600 bauds avec contrôle de modem	Async avec
OPTIONS ET EXTENSIONS		Acc
Calcul		Par
Mémoire	Par incréments de 64 K octets ou de 192 K octets 256 K octets max.	1 M 512
Stockage	Unité de disque Winchester de 5 millions d'octets (externe) Double unité supplémentaire de disquettes – 2 x 400 K octets	Uni (int
Graphique	– Couleur en mode point – Défilement horizontal et vertical – Ecran partagé – 4 couleurs ou intensités de gris en haute résolution (800 x 240 points) – 16 couleurs ou intensités de gris en basse résolution (320 x 240 points)	– C – D – E – S – S
LANGAGES DE DÉVELOPPEMENT		
	MBASIC-86 LANGAGE C PRO-PASCAL	
PROGICIELS		
	Vaste gamme recensée dans le catalogue BiblioDEC.	

• Z80 est une marque déposée de Zilog, Inc. • CP/M est une marque déposée de Digital Research, Inc. • MS/DOS est une marqu

ls Digital: omplet.

pas professionnel).

IONAL 325 ET 350
s – 2 x 400 K octets
gère, à matrice de points – 50 et 100 cps matrice de points – 30, 80 et 240 cps roue d'impression – 32 cps
jusqu'à 9 600 bauds m
l en virgule flottante 6 K octets 50 - 325 chester de 5 millions d'octets
point ntal et vertical
tion (960 x 240 points) ensités de gris
DIBOL FORTRAN 77 COBOL NPL
ecensée dans le catalogue BiblioDEC.

ft, Inc.

Digital recrée l'ordinateur personnel professionnel. Un ordinateur personnel entièrement conçu pour répondre aux besoins de n'importe quel utilisateur. Un ordinateur personnel qui sait aussi s'intégrer facilement dans un réseau grâce à une structure de fichiers compatible, du niveau terminal au niveau site central. Il suffit de regarder le tableau ci-contre pour se convaincre qu'aussi bien le Professional 300 que le Rainbow 100 possèdent des caractéristiques à la mesure des plus hautes exigences.

Mais, pour Digital, le professionnalisme ne s'arrête pas aux performances purement techniques : il comprend aussi une gamme de services sur mesure, reconnus parmi les meilleurs par les utilisateurs d'ordinateurs Digital, et assurés avec la même efficacité partout en France. Ainsi, tout utilisateur d'un ordinateur personnel Digital bénéficie gratuitement d'un an de garantie sur site, pièces, main-d'œuvre et déplacement, et d'un service permanent de conseil par téléphone.

Digital. Quelque chose en plus.

Pour obtenir la liste de nos distributeurs agréés et pour tous renseignements, appelez le

(1) 687 31 52

Digital Equipment France.

digital

Benton&Bowles

MICRO

Micro Forum

Forum est une rubrique mensuelle dans laquelle
Micro-Ordinateurs répondra à vos questions,
pour autant qu'elles restent d'intérêt très général.
Elle acceptera aussi des ''libres opinions''. N'hésitez pas
à écrire à ''Forum'', revue Micro-Ordinateurs,
3, rue de l'Eperon, 75006 Paris.
Micro-Ordinateurs remercie les nombreux lecteurs
qui lui ont déjà écrit.
Ils se reconnaîtront dans les thèmes traités ci-dessous...

LIBRE OPINION

INDUSTRIE : PRODUISONS FRANÇAIS

Je suis assez étonné de votre éditorial de Février. Et puisque vous demandez l'avis de vos lecteurs, voici le mien.

L'envahissement de la France par les micro-ordinateurs étrangers est certes un problème, et la solution à trouver doit être originale tout en restant dans la tradition française. Voici ce que je propose.

1) Perception d'une redevance annuelle sur les micro-ordinateurs. Dans un premier temps, elle pourrait être égale à la redevance TVC (471,00 F seulement). Cela réduirait déjà la vente de ces petites machines à 670,00 F.

2) Dédouanement des micros étrangers à Poitiers. Ensuite vérification par un bureau spécialisé de la conformité de chaque micro (étranger ou de la C.E.E.) avec les normes de sécurité françaises. Ce bureau pourrait être installé en Corrèze et tenu par un fonctionnaire spécialement recruté par concours. Cela réduirait d'autant le nombre de chômeurs.

3) Nomination d'un ***Monsieur MOI*** *(Micro-ordinateurs individuels).*

4) Création d'une commission d'étude chargée de l'élaboration d'un rapport. En attendant la construction d'un Palais de la Micro-Informatique. Celle-ci pourrait siéger au Centre Mondial. Celui-ci est en effet encombré de gens qui travaillent. Pour faire de l'informatique, il faut apprendre et comprendre. Mais point n'est besoin de cela pour en parler.

Je pense qu'après la rédaction de ce rapport et la tenue de quelques congrès, colloques et séminaires, les décisions que devrait prendre cette commission sont évidentes.

Voici les premières.

a) Obligation d'un clavier AZERTY sur tous les micros. Ce qui va de soit sur les machines à écrire doit l'être aussi pour les micros.

b) Francisation obligatoire des langages, avec imposition d'un LSE résident sur tous les appareils commercialisés.

c) Possibilité pour les conseils régionaux, dans le cadre de décentralisation, d'imposer un second langage dans le dialecte local dominant (breton, basque, morvandian, ou même romain).

d) Création de logiciels originaux (Déclaration de revenu, tierce et loto à domicile, etc...)

e) Cela impose donc la compatibilité des micros avec antiope, télétel et autres merveilles télématiques et comme corrolaire, l'obligation de l'agrément par l'Administration des P.T.T.

f) Création d'une sous-commission composée de membres éminents de l'Education Nationale, chargée de la rédaction des manuels de vulgarisation.

Les spécialistes qui ont conçus les manuels actuels de maths ou d'histoire en usage dans l'enseignement sont tout à fait à même de renouveler leurs exploits dans le domaine de l'informatique.

Je pense personnellement que ces quelques mesures devraient permettre rapidement aux ordinateurs français de redevenir compétitifs.

5) Si cela toutefois ne suffisait pas, il resterait à décreter l'enseignement de l'informatique laïque et obligatoire, ce qui lui retirerait beaucoup de son attrait pour nos chères têtes blondes.

Vous voyez donc bien qu'il est possible de résoudre le problème de l'envahissement du matériel étranger sans investissement coûteux et sans innovations dangereuses. Les traditions pourraient être respectées et il ne serait même pas nécessaire de faire appel à Super Dupont.

M. Martin, Toulouse

Q *Pourriez-vous m'éclairer sur les différences entre un moniteur couleur pour l'informatique, un moniteur couleur pour la vidéo et une télévision couleur ?*

R La question que vous posez là est très importante, d'autant plus qu'on a pu constater qu'une vaste confusion régnait en ce domaine. Au point, d'ailleurs, que bon nombre de professionnels de l'informatique que nous avons interrogés, pour faire un test, n'ont guère su répondre !

Alors, le plus succinctement possible, voyons ce qui se passe. Vous savez qu'on ''analyse'' une image couleur, c'est-à-dire qu'on la traduit en signaux électriques, en la décomposant en ses trois couleurs fondamentales qui sont le rouge (R), le vert (V) et le bleu (B) ; celà, en télévision, nous insistons là-dessus. Il faut, bien sûr, d'autres informations pour accompagner tout cela (synchronisation, par exemple), mais aussi nous vous en ferons grâce pour aujourd'hui.

On peut donc directement transmettre ces signaux ''RVB'' de l'ordinateur à une ''moniteur'' ou à un téléviseur, et c'est généralement la formule qui procure la plus haute qualité d'image (la plus grande finesse), car tout cela n'est pas ''travaillé'', trituré, malaxé... comme les autres méthodes l'imposent.

La seconde méthode consiste, en effet, à utiliser ces informations R, V et B pour fabriquer un signal qui mélange tout celà et qu'on appelera : *signal vidéo composite*. Les choses se compliquent ici car les règles du mélange ne sont pas les mêmes partout ; ainsi, en France, on s'inspire des normes Secam alors qu'en Allemagne, c'est le PAL et aux USA, le NTSC ; et tout cela ne s'entend pas si bien que cela.

Pour réaliser ce signal vidéo composite, on effectue donc un *codage*. Par conséquent, le moniteur ou le téléviseur qui le reçoit devra le *décoder* (en respectant les normes du codage, ce qui va sans dire...).

Mais ce signal vidéo ne peut pas être envoyé dans l'espace par un émetteur de télévision, pour être reçu à distance par une antenne de réception : il faut, au préalable, lui fournir un support. C'est un peu l'histoire du cheval et du cavalier ; le cheval sera une ''onde porteuse'' et le cavalier, le signal vidéo composite.

Un ordinateur peut fort bien fournir ce type de signal ; vous le saurez car on vous conseillera de le connecter à la prise antenne de votre téléviseur, puis d'accorder celui-ci sur la pseudo-station qui l'a émis. Par contre, un moniteur ne sait pas recevoir un tel signal, se débarrasser du ''cheval'' pour récupérer le cavalier, afin d'en extraire ensuite les signaux R, V et B.

Précisons, à ce propos, que la prise antenne classique utilisée en télévision est du type ''coaxial'' car elle dispose de deux fils de connexion dont l'un, extérieur, enrobe et protège entièrement le fil central (dont il est électriquement isolé).

Par ailleurs et pour la France uniquement, depuis 1980/-1981, tous les téléviseurs — qui disposaient déjà d'une prise d'antenne, sinon de deux — sont obligatoirement équipés d'une prise spéciale dite de ''péritélévision'' et appelée, de ce fait, prise Péritel (elle possède 20 broches, plus le blindage).

Cette prise permet d'appliquer au récepteur une information ''Vidéo composite'', c'est-à-dire le signal électrique résultant de l'analyse de l'image et véhiculant l'information couleur. Cette prise permet *également* d'appliquer un signal d'image couleur avec ces trois composantes séparées, R B V, caractérisant le contenu de l'image en trois informations Rouge, Bleu et Vert. Donc, elle répond à deux modes d'utilisation.

La prise ''péritélévision'' est surtout employée en informatique familiale. En outre, elle permet de connecter directement des appareils véhiculant l'information d'image sous forme de vidéo composite ou RBV : magnétoscopes ou caméras vidéo.

Bien entendu, tout cela ne peut fonctionner que si la vidéo composite correspond au standard que le récepteur ''comprend'' et pour lequel il a été conçu. En ce qui concerne l'attaque en signaux R B V, il faut également que les ''fréquences'' de balayages, lignes et images, correspondent.

Quant aux appareils dits ''moniteurs'', la situation est un peu plus complexe. Un moniteur est un récepteur de télévision qui ne possède pas d'entrée ''antenne'' et qui, par conséquent, sera toujours alimenté en informations par un signal vidéo composite ou un signal R B V.

Les moniteurs vidéo peuvent avoir été réalisés pour accepter les signaux aux normes usuelles mais, très souvent, sont conçus pour des usages spécifiques, haute définition par exemple.

En effet, les normes télévision avec une ''onde porteuse'' ne permettent pas une grande finesse d'image. En théorie, elles ne laissent même pas passer 80 caractères par lignes : ne cherchez pas ailleurs la raison pour laquelle certaines machines familiales ne vous procurent que 40 ou 32 caractères par ligne (il y aurait d'ailleurs beaucoup à dire là-dessus).

Terminons en nous félicitant de disposer, en France, d'une prise Péritel : c'est une idée très intéressante que des pays voisins étudient actuellement en vue de l'adopter à leur tour.

Q *Est-il indispensable d'être doué en mathématiques et en physique pour faire de l'informatique ?*

R Vous savez, il me semble qu'il est difficile de se rendre compte si vraiment on est doué ou pas pour une technique ou un art. Les conditions dans lesquelles les premiers contacts ont eu lieu sont déterminantes. Evidemment, si vous pratiquez la clarinette depuis plus de vingt ans sans avoir encore compris la différence qui existe entre un sol et un fa, on peut admettre que vous n'êtes pas doué pour la clarinette. Mais, pour le reste... Comme disait le fabuliste, c'est en mangeant qu'on devient mangeron. Bon. Tout dépend de ce que signifie l'expression ''faire de l'informatique''. Je vais essayer de ne pas trop divaguer. A mon avis, il existe quatre manières de ''faire de l'informatique''.

1. Faire marcher un ordinateur. Il suffit de savoir lire les consignes du constructeur (si elles sont lisibles et compréhensibles, mais ça, c'est un autre problème).
2. Ecrire et exploiter ses propres programmes pour faire tourner ses propres applications. Là encore, il suffit de savoir lire les notices qui décrivent les langages (même remarque que précédemment) ; avoir en plus un peu de jugeote, comprenez : de l'ordre et de la méthode ; bénéficier d'un esprit un peu logique, tout de même ; enfin, ne pas être rebuté par l'emploi des symboles abstraits. Rien de bien effrayant.
3. Concevoir et créer les programmes de base, ceux qui font tourner l'ordinateur pour le mettre au service de l'utilisateur. Ce qu'on appelle le logiciel. Ça, c'est plus trapu. Dans →

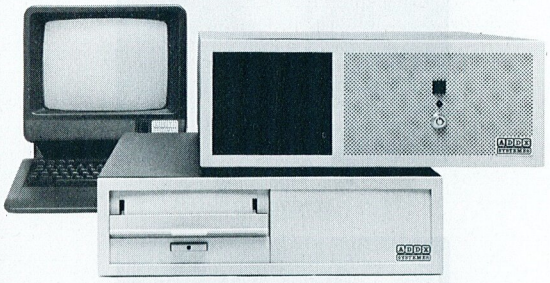
ce domaine, avoir l'esprit scientifique me paraît sinon indispensable, du moins, utile.
4. Concevoir et créer les machines physiques, ce qu'on appelle le matériel. Dans ce dernier cas, si vous n'avez pas de goût pour la logique et l'électronique, il me semble que ce n'est pas la peine de vous aventurer trop avant dans cette direction.
Mais, encore une fois, la vocation ne se découvre qu'à l'usage. D'ailleurs, dites-vous bien qu'un jour, ce sera peut-être la question inverse qu'on posera en se demandant s'il est vraiment indispensable d'être doué en informatique pour faire des mathématiques...

Q *Je suis en train de travailler avec mon ordinateur individuel et il y a une panne de courant. Que se passe-t-il ? Que dois-je faire ?*

R Il se passe que vous n'y voyez plus rien. Ce que vous pouvez faire, si la nuit est tombée, c'est aller chercher des allumettes et une bougie. Maintenant, du côté de votre système, c'est moins réjouissant. Disons-le tout net : tout ce que vous avez entré en mémoire depuis le début de vos travaux, c'est-à-dire depuis le moment où vous avez commencé à pianoter, est perdu. Tout ? Vraiment ? Non, pas nécessairement, si vous avez pris une précaution qu'on devrait écrire en lettres d'or en haut de chaque écran : faire des ''sauvegardes'' de temps en temps. Qu'est-ce que cela veut dire ?
Sur le plan linguistique, ça ne veut rien dire, je vous l'accorde. Ça a même des allures de barbarisme bien de notre époque imprégnée de jargon anglo-informatique. Pardonnez-moi, je n'y suis pour rien. C'est ce qu'on dit dans le milieu pour exprimer le fait qu'on met quelque chose à l'abri, en sécurité. On pourrait donc dire (ce qu'on dit parfois, d'ailleurs), faire une copie de sécurité. C'est enregistrer sur disquette, de temps en temps, en cours de saisie, la portion de texte ou de programme qu'on vient de frapper au clavier. Parce que les pannes de courant n'affectent pas (en principe) les informations qui sont enregistrées sur les disquettes, elles n'affectent que les informations qui sont en mémoire. En conséquence, tout ce que vous aurez mis ''de côté'' pendant votre saisie sera à l'abri de toute défaillance du secteur.
''A l'abri'', en d'autres termes ''sauf'', ou bien, comme on dit en anglais ''save'' (God save the Queen), d'où le glissement de sens sauvegarde, sauvegarder, garder sauf... Les logiciels ou les progiciels dont vous disposez vous permettent d'effectuer les opérations de transfert des informations de la mémoire vers les disquettes quand vous le désirez. Des commandes spéciales sont prévues pour cela. Si vous avez des textes très longs à saisir, je vous conseille d'effectuer ces copies de sécurité tous les deux ou trois écrans ; c'est parce que je suis un petit bourgeois. Mais si vous êtes un ''gambler'' ce peut être très amusant de parier que vous pourrez entrer vos mille lignes de textes à la file, sans aucun pépin...

Simon RAVEN

AVEC "ADD-X/SYSTEMES" METTEZ LE DOIGT SUR VOTRE NOUVELLE GESTION



Tout responsable d'entreprise soucieux d'aborder la gestion informatique dans des conditions de parfaite sérénité, ne peut mieux faire que choisir ADD-X SYSTÈMES.
Pouvant être utilisée en multipostes et multiprocesseurs, la gamme des Supermicros est constituée du SMP 5, du SM 1 (systèmes à disquettes, évolutifs vers configuration à disques durs), du SM 5/5, du SM 5/8, du SM 2 (systèmes à disques durs).
En disponibilité immédiate: nombreux logiciels d'application tant sur le plan des logiciels généraux tels que: paye, comptabilité, facturation, traitement de textes, intéressant les PME et les PMI, mais aussi des secteurs d'activités aussi spécifiques que: professions libérales (notaires, médecins, experts-comptables...), commerçants (blanchisseries, garages...), administrations, mairies, etc.
Tous nos Supermicros fonctionnent sous CP/M® et MP/M®.* Compatibles entre eux, ils adoptent par conséquent tous les langages et logiciels mis au point sous ces systèmes d'exploitation.
Il résulte de notre politique de fabrication française – unité de fabrication à Toulouse – une grande compétitivité de prix qui échappe aux variations des cours de change.
Le réseau national ADD-X SYSTÈMES comporte plus de 50 points de vente. C'est votre garantie d'une maintenance sans faille.

*CP/M® et MP/M®: marques déposées de Digital Research.

ADD-X SYSTEMES

LA MICRO-INFORMATIQUE FRANÇAISE

simpa/conseil

BON MOà retourner à ADD-X SYSTÈMES
- 16 bis, quai de Stalingrad, 92100 BOULOGNE Tél. (1) 620.20.44
- 113, chemin de Basso-Combo, 31000 TOULOUSE Tél. (61) 44.88.08.

Pour recevoir une documentation complète sur la gamme des Supermicros

M. _____

SOCIÉTÉ _____

ADRESSE _____

VILLE _____

CODE POSTAL _____ TÉL. _____

APPLICATION _____

PARIS ET RÉGION PARISIENNE (15 points de vente)

BAYONNE
BEAUVAIS
BORDEAUX
CLERMONT-FERRAND
DIJON
DUNKERQUE
LA ROCHELLE
LIBOURNE
LILLE
LONGWY
LYON
MARSEILLE
METZ
MONTPELLIER
MULHOUSE
NANCY
NANTES
NIORT
PERPIGNAN
RENNES
STRASBOURG
TOULOUSE

ALLEMAGNE
BELGIQUE
CAMEROUN
ESPAGNE
SUISSE
TUNISIE

Quelques-uns des membres distingués du Club

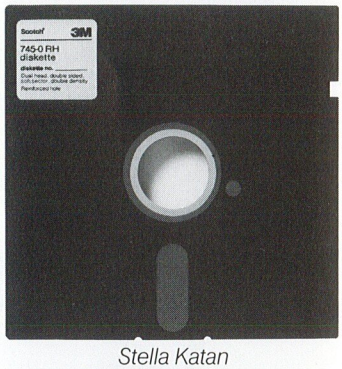
Eric Margulies
Vétérinaire

Frédéric Le Naour
Lycéen

Catherine Mathieu
Courtier maritime

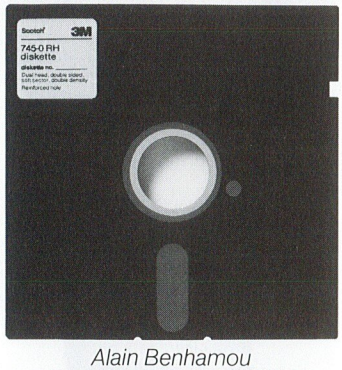
Maggy Damiens
Psychologue

Guy Pechon
Grossiste fruits et légumes

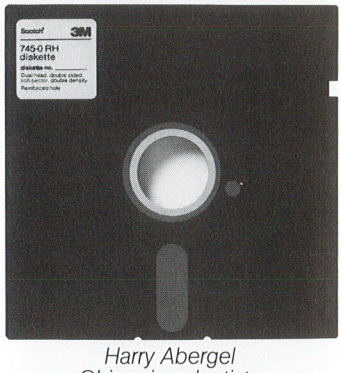


Stella Katan
Détaillante lingerie

Philippe Guerin
Hobbiste



Alain Benhamou
Cardiologue



Harry Abergel
Chirurgien-dentiste

Mme Esperon
Miroiterie du Val-de-Marne

Daniel Plumasson
Editeur

Bernard Levy
Syndic d'immeubles

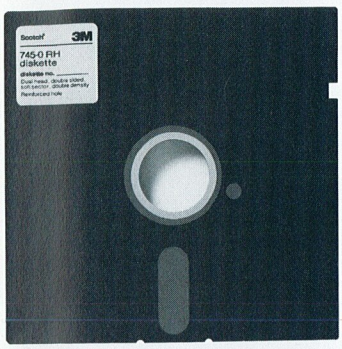
Liste des distributeurs sur demande à 3M Informatique
BP 300 - 95006 Cergy-Pontoise Cedex - Tél. (3) 031.64.10.

des utilisateurs heureux des diskettes 3M.

M. de La Commune
Agriculteur

Pierre Javaux
Commerçant

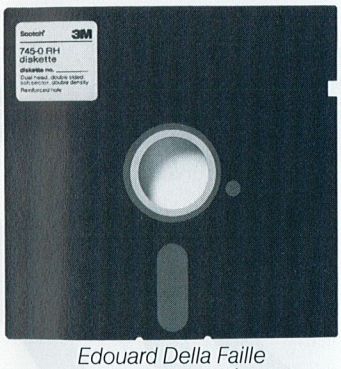
Simone Lefloch
Opticienne



Gabriel Le Van
Etudiant

Michèle Henry
Gestion de fichiers

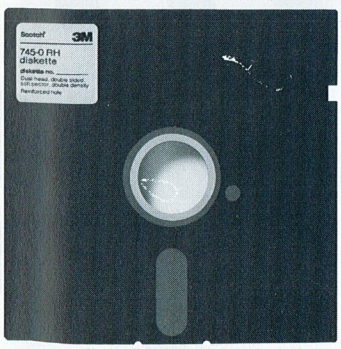
Help
Prestations audio-visuelles



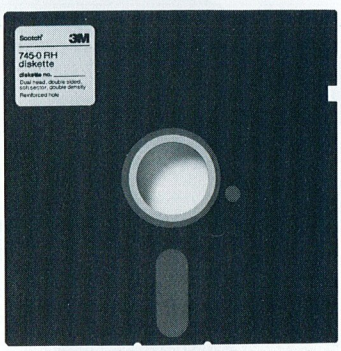
Edouard Della Faille
Réalisateur vidéo

Dahinden
Laboratoire photographique

Ere Nouvelle
Photocomposition



Val de Loire
Imprimerie



Marc Vanek
Étudiant

Guy Vezian
Journaliste

3M INFORMATIQUE

3M

L'ORDINATEUR PERSONNEL
ELEMENTAIRE...
IBM 6.83.04

Ça y est. IBM lance un ordinateur personnel.

Avec lui, un petit écran va entrer chez les commerçants, artisans, professions libérales, entreprises petites, moyennes et grandes.

Grâce à lui, chacun peut accéder à l'efficacité informatique IBM, améliorer sa gestion et faciliter son travail quotidien.

L'ordinateur personnel IBM c'est la solution informatique à l'échelle personnelle.

Un vrai professionnel vous conseillera dans l'un des nombreux points de vente spécialisés agréés par IBM.

IBM

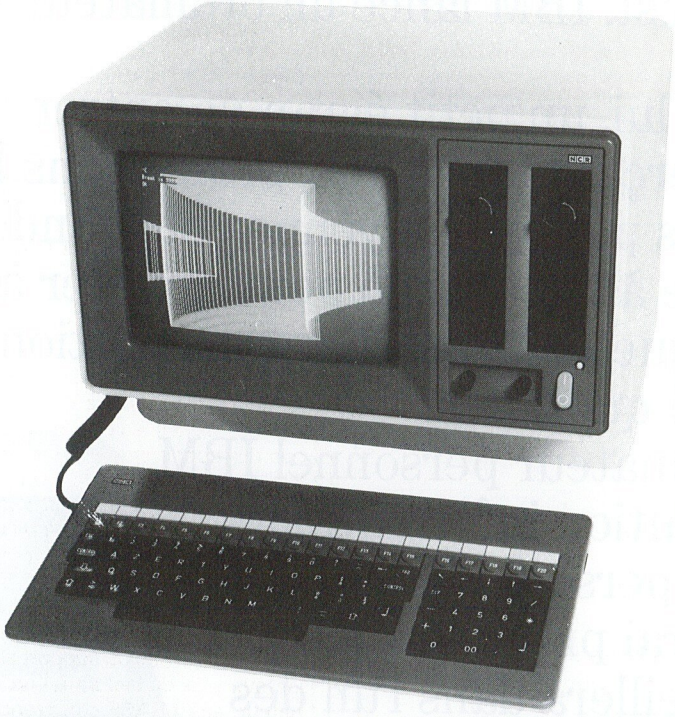
IBM FRANCE DIFFUSION

IBM lance l'autre petit écran : l'ordinateur personnel IBM

Liste des points de vente
7 jours sur 7, de 7 h à 22 h :
(1) **722.22.22**

MICRO-ORDINATEURS

UN AUTRE GRAND, NCR, PROPOSE DES MICROS



L'un des premiers constructeurs de systèmes informatiques du monde, la société *NCR*, vient à son tour sur ce marché de la micro-informatique qui semble bien s'enrichir tous les jours. La machine que propose cette firme, ou plutôt la famille de machines qu'elle a réalisée sous le nom de ''Décision V'', n'innove peut-être pas sur le plan technique mais a bien des atouts pour elle :

• Tout d'abord, il s'agit de micro-ordinateurs européens, qui seront fabriqués à Augsbourg, en RFA, et de là exportés dans le monde entier, Etats-Unis compris.

• Ensuite, ces machines existent en versions à mots simples, doubles ou mixtes (microprocesseurs 8 bits, 16 bits, ou double microprocesseur : ce sont des Z 80 ou des 8088).

• Il s'agit de systèmes avec double unité à disquettes de deux fois 320 K, dont la mémoire centrale de 64 K est extensible à 512.

• Un ''processeur'' graphique est inclus dans le modèle de base (alors que chez les autres fabricants, il existe surtout en option, quand il existe). Il procure une définition de 576 × 400 points.

• Le Décision V est parfaitement compatible avec le personnel d'*IBM* (mêmes disquettes, en particulier).

• Enfin, le prix : en version ''8 bits'' avec 64 K de mémoire centrale, un écran 12'' et deux unités à disquettes de 320 K, la machine vaut environ 22 300 F hors taxes, ce qui est réellement très compétitif (n'oubliez pas que le processeur graphique est inclus).

Avec un double microprocesseur ''8/16 bits'' et un écran couleur, le système vaudrait quelque 34 000 F, et avec un disque dur de 10 Méga-caractères, environ 56 500 F.

Les systèmes d'exploitation annoncés sont d'ores et déjà au nombre de cinq avec, bien entendu, les célèbres CP/M, CP/M-86, MS/DOS mais aussi UCSD Pascal et CCP/M-86, ce qui explique que ces machines puissent immédiatement être offertes avec un large choix de programmes d'applications (traitement de texte, gestion prévisionnelle, graphiques, etc.)

Leur vocation est, en effet, professionnelle. Très puissantes en graphique, elles se verront en outre ouvrir bien des applications scientifiques et techniques. D'autre part, *NCR* a prévu leur connexion en ''réseau'', ce qui signifie qu'on pourra interconnecter des Décision V et des périphériques divers qu'ils se partageront via le réseau appelé ''Décision Net'' dérivant lui-même du réseau classique ''Omninet''.

Vous devriez voir apparaître les Décision V chez les distributeurs dans les semaines à venir, le réseau de distribution étant en cours d'installation. Il devrait être à la hauteur d'une société qui dispose déjà, en France, de 84 centres techniques et d'un effectif de 900 ingénieurs et techniciens. Sachez encore que *Micro-Ordinateurs* reviendra sur ces Décision V pour vous les présenter plus en détail.

LE JEU DE LA TARTINE BEURRÉE

• Citation de Gérard Poindron
''Pourquoi se compliquer la vie à faire simple quand il est si simple de faire compliqué ?''

• Conseil de discussion de Serge Maya
''Ne changez pas d'opinion, c'est la réalité qui a commis une erreur.''

• Postulat des charges de F.X. Bouvet
''Plus le cahier des charges est volumineux et moins l'affaire a de chances de se réaliser.''

• Austin's alternative
La ''loi de Murphy'' ne marche pas lorsqu'on veut la démontrer.

• Constat des héritiers
Les gens qui ont de l'argent vivent si longtemps...

• Michelin
Une carte routière vous indique tout ce que vous voulez, sauf la manière de la replier.

• Bibliophiles
Quand un homme arrive à lire dans une femme comme dans un livre, il est trop vieux pour se constituer une bibliothèque.

Notre jeu continue...

DISQUES

APRES LE "BRUN", LE "BLANC" !, OU LA COURSE AUX TRES HAUTES DENSITES

Demain vous utiliserez probablement des disques ''blancs'', brillants comme des miroirs et la capacité de vos petites disquettes équivaudra celle des disques durs d'aujourd'hui ! En effet, l'avenir de l'informatique dépend pour partie de la capacité de stockage de l'information dans les mémoires de masse. A l'heure actuelle et en attendant la relève par des procédés optiques, cette fonction est presque exclusivement l'apanage des supports magnétiques sous forme de bandes, cassettes, disquettes flexibles et disques durs. Sous la poussée d'une très forte demande et de l'approche de solutions radicalement différentes, la vieille technique de l'inscription magnétique tend à se renouveler, aussi assiste-t-on dans ce domaine à une véritable course vers la mise au point de nouveaux supports à très haute densité et cette évolution est suivie avec le plus d'intérêt par les constructeurs et par les utilisateurs potentiels que nous sommes.

C'est dans ce but que Micro-Ordinateurs s'est rendu en Allemagne, à l'invitation de la firme BASF, un grand fabriquant de supports magnétiques, qui a révélé l'état de ses recherches.

Rappelons que l'amélioration des performances de l'inscription magnétique sur un support donné se traduit par le nombre *d'informations élémentaires* qu'il est possible de loger sur ce support, c'est-à-dire le nombre de petits domaines magnétiques que l'on est capable d'aimanter (flux) et de désaimanter puis de lire individuellement sans interférences avec les voisins. Dans ces conditions, il faut orienter les recherches :

(1) vers l'orientation d'une plus petite taille des domaines ;
(2) d'une grande régularité dans l'espace séparant ceux-ci et :
(3) dans l'augmentation du signal magnétique élémentaire disponible.

On doit la teinte brillante des disques ''blancs'' à la technique d'évaporation de la couche magnétique sous vide qui permet un grand progrès sur les points (1) et (2), mais le point (3) n'est obtenu qu'au prix d'une innovation sur le matériau et BASF travaille sur la vaporisation d'un alliage remarquable, le samarium-cobalt qui doit permettre une densité linéaire 5 fois plus grande qu'avec les surfaces actuelles (50 000 flux par pouce/fci) si les têtes de lectures suivent cette évolution, ce que promettent les têtes en couches minces. Dans ces conditions le résultat sera probablement un disque rigide 5,25 pouces offrant une capacité de 100 méga-caractères.

En attendant, BASF annonce déjà comme prête la disquette ''Flexy Disc High-density'' 5,25 pouces, de 2 millions de caractères ; on peut considérer comme très proche le grignotage du domaine réservé des disques durs Winchester par la petite disquette actuelle et peut être même par ses petites émules : nous ne pouvons que nous en réjouir !

H. Bergeret

QUI EST BASF ?

Le groupe BASF est un géant de la chimie qui emploie 116 mille personnes dans 111 sociétés, la fabrication des supports magnétiques représente donc un débouché naturel et BASF possède à Willstatt une des usines les plus modernes du monde en ce domaine. En France, BASF SUMA (Supports Magnétiques), fondée en 1956, fabrique aussi des bandes magnétiques et des cassettes pour l'audio-vidéo et l'informatique à Gien et à Obenheim. Tout naturellement il n'y a qu'un pas du support au lecteur, puis du lecteur à l'ordinateur, aussi BASF comprend-t-il un secteur OEM avec une large gamme de lecteurs pour supports souples et disques rigides et enfin un secteur d'informatique lourde avec les unités centrales BASF 7/65-75-78.

Pour l'essentiel, l'effort important de recherche est conduit dans le grand complexe industriel rhénan de Ludwigshafen et c'est là que nous avons pu visiter les laboratoires ou s'élaborent entre autres nouveautés les disques ''blancs'' et les couches magnétiques à hautes performances portant le nom de code ''OCOTILLO''.

PROGRAMMES

UNE AGENCE POUR LA PROTECTION

A l'initiative de créateurs de programmes, de juristes et d'utilisateurs, une ''Agence pour la protection des programmes'' vient de voir le jour, sous la forme d'une association régie par la loi de 1901 (à but non lucratif).

Appelée APP, elle s'est fixée pour mission de *défendre les personnes physiques ou morales, auteurs de programmes informatiques, de jeux vidéo, de progiciels, des études et documents associés.* Elle s'occupera de faciliter les actions amiables ou judiciaires tendant à la réparation des préjudices subis par les créateurs du fait de contrefaçons ou d'imitations frauduleuses et illicites, de pillage et de concurrence parasitaire.

Il s'agit donc là d'une initiative d'autant plus intéressante que les problèmes que soulève la protection des programmes est restée, jusqu'à présent, sans guère de solution satisfaisante.

En fait, L'APP interviendra à trois niveaux : prévention, intervention, règlement des litiges. Elle prendre aussi en dépôt la copie des programmes source, leur attribuera un numéro de dépôt sous la marque ''France-Logiciel'' et participera à la poursuite des fraudeurs, prenant même parfois à sa charge les frais et honoraires y afférents (mais dans des cas exceptionnels !).

APP : 55, bd de la Villette, 10A5, 75010 Paris ; tél. : 206.90.88 - Responsable : Nathalie Zakine.

ASSISTANCE

SPECIALISTE : MATERIELS

Autant les spécialistes des programmes et les ''sociétés de services et de conseils en informatique'' (SSCI) se sont multipliées, autant les spécialistes du ''matériel'' (du ''hard'', comme l'on dit parfois — à tort !) sont rares. Aussi, les lecteurs intéressés seront-ils heureux de savoir que *Profinfor* met à leur disposition quatre sortes de services :

• L'assistance technique et la maintenance sur le site (Paris et banlieue exclusivement, actuellement) de tous les types de matériels, ordinateurs et périphériques, cartes, coupleurs... et ce, *sur contrat*.

• La maintenance, mais en laboratoire, cette fois. Que ce soit en laboratoire ou sur le site, *Profinfor* assure la sous-traitance de la maintenance pour des sociétés qui ne sont pas équipées pour le faire.

• Un service d'études à la demande. Elle réalisera, ainsi, des produits non standards, des coupleurs d'interfaces, par exemple, ou des contrôleurs de périphériques dont elle assure l'industrialisation.

• La formation du personnel des sociétés, aussi bien en matériel qu'en logiciel, cette fois, et ce sur mini ou micro-ordinateurs : cours généraux ou spécifiques, Profinfor prenant en charge totalement la conception des stages.

Profinfor : 515, av. Roland Garros, zone industrielle, 78530 Buc ; tél. : (3) 956.50.70.

PRODUCTION

6 000 MATRA-TANDY

Il n'est pas sans intérêt de faire le point, de temps en temps, sur ce qui se produit en France. En voici un bon exemple.

A la fin de l'année 1982, 6 000 micro-ordinateurs TRS 80 Modèle III, auront été fabriqués et exportés à partir du centre *Matra Tandy Electronique,* de Witzenheim, près de Colmar, alors que la fabrication n'y a débuté qu'en avril 1982.

Matra Tandy Electronique emploie actuellement 55 personnes provenant en majorité de l'usine JAZ, implantée au même endroit. Ce personnel d'origine horlogère a donc été formé et reconverti aux techniques de fabrication de matériel de micro-informatique. Cette opération semble une réussite puisque, aussi bien par la qualité de ses productions que par sa productivité, Witzenheim obtient des résultats comparables à ceux des autres centres de

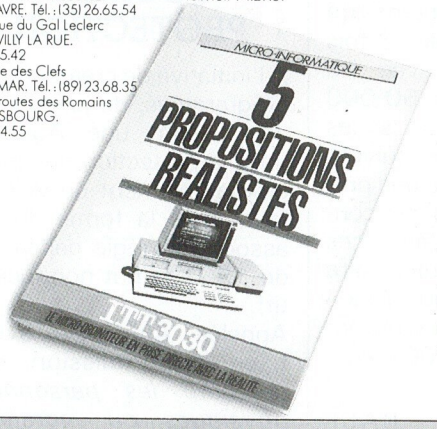
ITT 3030

LE RÉALISME, C'EST SAVOIR S'ENTOURER. COMMENÇONS PAR LA.

Le micro-ordinateur ITT 3030 est bien, très bien entouré. La liste ci- dessous donne les noms et les adresses des distributeurs agréés ITT 3030 de la moitié nord de la France. N'hésitez pas à les consulter.

ADEPT. 49 rue de la Résistance.
92370 CHAVILLE. Tél. : (1) 639.10.22
A.L.O. 60 bd Amiral Mouchez.
76600 LE HAVRE. Tél. : (35) 26.65.54
BURATEX 7 rue du Gal Leclerc
94550 CHEVILLY LA RUE.
Tél. : (1) 687.85.42
CEBEA 42 rue des Clefs
68000 COLMAR. Tél. : (89) 23.68.35
CEBEA 89A routes des Romains
67200 STRASBOURG.
Tél. : (88) 29.54.55

CEBEA WAGNER 28 grande rue
Exincourt 25400 AUDINCOURT.
Tél. : (81) 94.29.89



CEMIA 29 rue de Lauriston
75116 PARIS. Tél. : (1) 727.31.01
COGESOR 52 quai des Carrières
94220 CHARENTON.
Tél. : (1) 893.80.80
COMITEX 51 chemin du dessus de Luet
91230 MONTGERON.
Tél. : (6) 942.19.80
COMPUTERLAND 16 rue Linois
75015 PARIS. Tél. : (1) 575.76.78
DATATRAME 45 rue de Lourmel
75015 PARIS. Tél. : (1) 577.13.12
DIGITECHNIC 52 rue du Rendez Vous
75012 PARIS. Tél. : (1) 340.81.81
E.A.C. Centre Cial de La Défense 4
Hall du RER 92800 PUTEAUX.
Tél. : (1) 788.26.38
Ets ROYER 5 av. du Général Leclerc
77360 VAIRES S/MARNE.
Tél. : (1) 020.29.16
H.B.N. 90 rue Charlier 51100 REIMS.
Tél. : (26) 89.01.06
INFORMAT 55 rue Jean Jaurès
92170 VANVES Tél. : (1) 642.05.68
INGEFOR 79 rue de l'Hôpital Militaire
59000 LILLE. Tél. : (20) 54.09.04
INTEC 3 rue Quentin Bouchart
75008 PARIS. Tél. : (1) 723.98.24
LA BOUTIQUE INFORMATIQUE
43 rue Carnot 60000 BEAUVAIS.
Tél. : (44) 48.20.83

LEEM 64 rue des Chantiers
78000 VERSAILLES. Tél. : (3) 951.15.17
MEGALPHA 102 quai de La Rapée
75012 PARIS. Tél. : (1) 628.60.83
MICROEDITIONS 116 rue de Paris
93100 MONTREUIL. Tél. : (1) 857.96.33
MICROFORUM 18 rue Savorgnan de Brazza 14000 CAEN.
Tél. : (31) 74.28.73 ou 74.57.58
OBBO 57 rue Saint Eloi Z.I. Metz Nord
57000 METZ. Tél. : (87) 30.17.30
POLYFORMAT 42 bd Sébastopol
75003 PARIS. Tél. : (1) 278.50.73
ROUSSEAU SERVICE BUREAU
14 impasse des Jardins 54140 JARVILLE.
Tél. : (8) 354.04.49
SETAM 7 square des Genêts
78470 SAINT REMY LES CHEVREUSES.
Magny-les-Hameaux. Tél. : (1) 052.23.82
SIDEP/IBG Les Flanades
12-14 place de France
95200 SARCELLES. Tél. : (3) 990.54.45
TERA 45 rue Lemarois 75016 PARIS.
Tél. : (1) 288.50.59
USEB 14 av. Général Leclerc
94703 MAISONS ALFORT.
Tél. : (1) 893.16.17

FRANCE SUD EST

DOM 274 rue de Créqui 69007 LYON.
Tél. : (78) 72.49.52

ITT 3030, LE MICRO-ORDINATEUR EN PRISE DIRECTE AVEC LA REALITE

SODIEPIE
72, quai des Carrières. 94220 Charenton. Tél. : (1) 353.07.37

fabrication dans le monde du TRS 80.
Les effectifs employés par Matra Tandy Electronique devraient presque doubler en 1983 pour atteindre une centaine d'emplois. Rappelons que Matra Tandy Electronique a été créé en mars 1982 par l'association de Matra avec 50,2 % et de Tandy Corporation 49,8 %, de Fort Worth, USA.

ZX 81

FAITES VOS JEUX

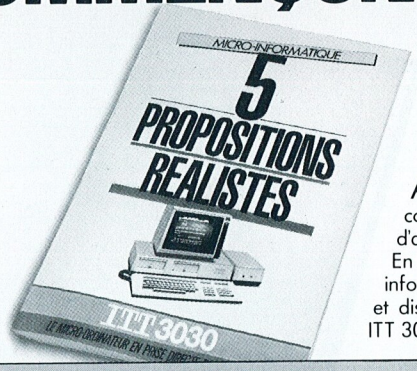
Nombre d'utilisateurs de cette petite machine qu'est le ZX 81 s'en servent pour jouer — y compris, d'ailleurs, des utilisateurs professionnels de haut niveau (nous en connaissons !). Mais il n'était pas toujours facile de concevoir soi-même ses propres jeux, de les programmer ; en effet, le langage Basic du ZX 81 est assez lent, l'ordinateur passant l'essentiel de son temps à gérer l'affichage.
Or, une petite société française, spécialiste des programmes (de gestion, entre autres), a eu une idée astucieuse qui permet désormais à tout utilisateur *sachant programmer en Basic* de réaliser, très facilement et très rapidement, des jeux de balles et de raquettes (ou de projectiles : c'est une question d'imagination).
A la base de cette idée (qu'on pourrait transposer très certainement à bien des applications professionnelles) se trouvent de petits programmes tout faits, mais cette fois en langage ''assembleur'' ; rappelons que *l'assembleur* est un langage proche des ''microprocesseurs'', très rapide, mais plus difficile à apprendre et à employer que le Basic.

Ces programmes constituent autant de *modules* dont chacun commande une action précise : lecture de la position d'une manette de jeux, affichage d'une raquette, position de la balle ou du projectile, mouvement, etc. Il ne reste à l'utilisateur qu'à rédiger quelques instructions qui vont assembler ces modules à la demande pour réaliser un jeu inédit.
L'ensemble des modules est fourni sur cassette mais en outre, il faudra disposer de *manettes de jeux* et d'une carte d'interface dite ''analogique''. Tout cela est proposé par la même société, *Sidena*, sous le nom de ''Affsys'' pour un prix qui devrait être de l'ordre de 550 F.
Cet ensemble pilote jusqu'à quatre manettes de jeux et quatre balles, mais il faudra employer un ZX 81 avec 16 K de mémoire.
Votre jeu de tennis est ainsi à votre portée. On pourrait penser utiliser ce même concept pour des programmes professionnels (ce qui a déjà été fait, mais exceptionnellement) ou pour d'autres machines...

Sidena : 117, rue de la Croix-Nivert, 75015 Paris ; tél. : 533.59.82.

ITT 3030

LE RÉALISME, C'EST GAGNER DE L'ARGENT. COMMENÇONS PAR LA.



Soyons réalistes, l'argent c'est la clé de la réussite. Ces années-ci, il n'est plus question d'investir sans peser le pour et le contre, car dans un univers où la surenchère technique est la règle, il faut des informations et de bonnes raisons.

Alors, pour ITT 3030 nous avons édité une brochure de conseil qui dit tout sur le micro-ordinateur, les programmes d'application, le réseau, l'assistance. Et surtout, le financement. En tout, cinq propositions réalistes pour introduire la micro-informatique dans l'entreprise. Cette brochure est gratuite et disponible sur simple demande à votre distributeur agréé ITT 3030. Commençons par là.

ITT 3030, LE MICRO-ORDINATEUR EN PRISE DIRECTE AVEC LA REALITE

SODIEPIE
72, quai des Carrières 94220 Charenton.
Tél. : (1) 353.07.37

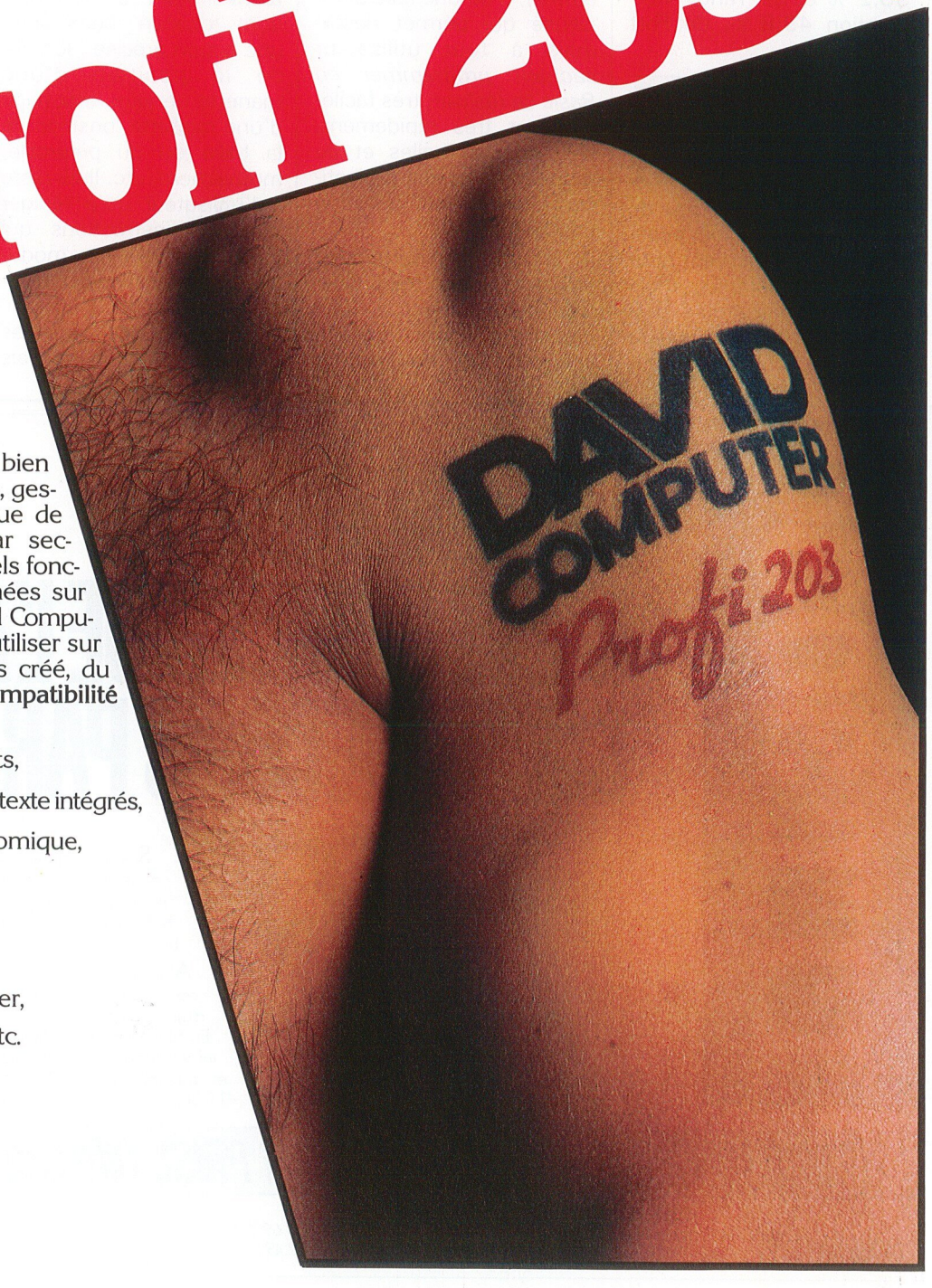
DOM
274, rue de Créqui 69007 Lyon.
Tél. : (78) 72.49.52

SEEMI
61, rue Charles Rivière 44401 Rezé-les-Nantes.
Tél. : (40) 05.06.08

Avant d'investir dans un micro-ordinateur professionnel, mieux vaut savoir ce qu'il a vraiment à vous offrir...

Voyez ce que vous offre le nouveau système professionnel de gestion et de bureautique **David Profi 203.**

Profi 203.



- **Logiciels d'application** bien rodés : comptabilité, paie, gestion des ventes, ainsi que de nombreux progiciels par secteur d'activité. Ces logiciels fonctionnent depuis des années sur les mini-ordinateurs David Computer*. Afin de pouvoir les utiliser sur le Profi 203, nous avons créé, du haut vers le bas, la **compatibilité logiciel totale.**
- microprocesseur 16 bits,
- gestion et traitement de texte intégrés,
- poste de travail ergonomique,
- extension multiposte,
- multi-imprimantes,
- disques souples,
- disques durs Winchester,
- télécommunications, etc.

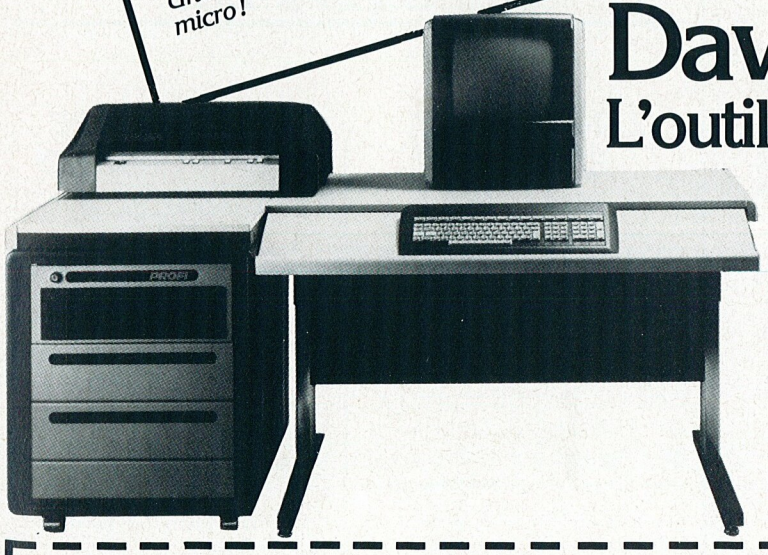
Il en a INTEXT

ENFIN, LE TRAITEMENT DE TEXTE ET LA GESTION INTÉGRÉS SUR UN MICRO.

Oui, avec le progiciel INTEXT/M, le micro-ordinateur David Profi 203 vous offre tous les avantages d'un système de traitement de texte perfectionné, donc très simple à utiliser, + l'accès aux fichiers et aux programmes utilisés pour la gestion.
Une grande première pour un micro!

Mais pas pour David Computer. Depuis des années, le progiciel INTEXT tourne sur les puissants mini-ordinateurs David 220/230. Aujourd'hui, grâce au bénéfice de la compatibilité logiciel totale, INTEXT/M (M comme micro) fonctionne à la perfection sur le nouveau système de gestion et de bureautique David Profi 203.
PROFITEZ-EN.

Et ce n'est pas tout. C'est qu'il en a des progiciels le Profi 203 : comptabilité, paie, gestion des commandes, et nombreux secteurs d'activités, dont probablement le vôtre. Interrogez-nous à l'aide du coupon-réponse ci-dessous.



David Profi 203.
L'outil micro-informatique du professionnel.

DAVID COMPUTER

David Computer France
Centre d'affaires Paris-Nord
93150 Le Blanc-Mesnil
Téléphone : 865.25.11
Télex : 213 067

* David Computer est la nouvelle raison sociale de DDC Computer (David Datentechnik Computer), 3e constructeur allemand d'ordinateurs.

BON POUR UNE DOCUMENTATION GRATUITE
Complétez et retournez le bon à l'adresse ci-dessus.

M.02

Société _____ Activité _____
Nom _____ Tél. _____
Adresse _____
_____
Code postal _____ Localité _____

Désire être documenté sur le David Profi 203 et les progiciels suivants :
☐ INTEXT/M (traitement de texte et gestion intégrés).
☐ Comptabilité ☐ Paie ☐ Gestion des commandes.
☐ Autre (préciser) _____
☐ Progiciel spécifique de mon secteur d'activité.

BOUTIQUES

NANTES

Sivéa Informatique vient d'ouvrir une nouvelle boutique, à Nantes, où sont proposés d'une part des micro-ordinateurs pour l'entreprise (*Apple, Olivetti, ITT,* etc.), des programmes, de la littérature et de véritables démonstrations et conseils et, d'autre part, des machines familiales *(Apple, Atari, Texas, Thomson...)* avec des programmes de jeux, enseignement, etc.
Sivéa Nantes : 21A, bd G. Guist'Hau, BP 388, 44013 Nantes Cedex : tél. : (40) 47.53.09. (Le siège de Sivéa est au 31, bd des Batignolles, 75008 Paris ; tél. : 522.70.66 ; les autres points de vente sont à Lille et au magasin Printemps-Haussmann, à Paris).

LYON

A Lyon vient de s'ouvrir la première boutique ''Espace Informatique'' du groupe *PROMATEC.* Une seule marque représentée : *IBM* et une priorité certaine aux logiciels et aux applications. Bien entendu, l'assistance complète en formation, documentation, installation, service après-vente.
Espace Informatique : 27, Cours Lafayette, 69006 Lyon : tél. : (7) 865.03.97.

PARIS 8e

C'est une boutique ludique, consacrée aux jeux électroniques, aux gadgets et à la micro-informatique domestique qui vient de s'ouvrir à Paris 8e, sous le nom de ''Golem''. Elle importe, en effet, le micro-ordinateur Golem, économique et compatible Apple II et CP/M, venu d'Extrême-Orient ; il s'ajoute à d'autres marques micro-informatiques.

GOLEM : 101, bd Haussmann, 75008 Paris ; tél. : 265.62.89.

ORLÉANS

C'est à Orléans que vient de voir le jour le quinzième *Point Micro,* plus précisément aux Nouvelles Galeries, 6, rue Thiers, 45000 Orléans ; tél. : (38) 54.24.40. A noter aussi que les Points Micro de Paris (BHV Rivoli), Lyon, Nancy, Grenoble, Nice, Marseille commercialisent l'Ordinateur Personnel d'IBM, représentation qui devrait s'étendre à tous les Points prochainement.

Point Micro : 16, rue de la Boétie, 75008 Paris ; tél. : 265.89.35.

SOCIÉTÉS

ZENITH DATA SYSTEMS

Au cœur de Paris-La-Défense, mais au milieu d'un îlot de gazon, *Zenith Data Systems* s'est installé au 167-169, avenue Pablo Picasso, parc de la Défense, 92000 Nanterre, tél. 778.16.03. La branche ''grand public'', connue sous le nom de *Heathkit* sera cédée (candidats intéressés, faites-vous connaître), et la branche informatique développée. *Zenith* ne travaillera désormais qu'avec des sociétés soit en distribution à travers un réseau d'une centaine de revendeurs, soit en direct pour les entreprises d'implantation nationale.

CRÉATION DE MATRA MICRO SYSTEMES

Cette nouvelle société, filiale intégrale du groupe *Matra* reprend les activités de *MBC,* tant en ce qui concerne les activités commerciales que de recherche et de production. Le fer de lance de l'ex-MBC est ''Alcyane'', qui avait été passé au banc d'essai dans le numéro 9.

S.A. Matra DRE, Direction de l'information : 3, av. du Centre, 78182 Saint-Quentin-en-Yvelines Cedex ; tél. : (3) 064.42.42.

MAINTENANCE

Sanocor International, représentant exclusif du micro-ordinateur New Brain, vient de confier la maintenance de ce matériel à la société *Spectral* du groupe *SG2.* Actuellement, 23 centres techniques sont opérationnels et 40 sont prévus fin 1983.

Sanocor International S.A. : 12, av. de la Grande Armée, 75017 Paris ; tél. : 380.83.67.

UN GUICHET INFORMATIQUE À CLERMONT-FERRAND

La société *AMI,* spécialiste des applications comptables et gestion de personnel sur micro-informatique, vient d'ouvrir à Clermont-Ferrand un guichet informatique, où matériels et programmes sont en démonstration.

Guichet informatique AMI : 53, avenue Max Dormoy, 63000 Clermont-Ferrand ; tél. : (73) 30.31.95.

MICRO-APPLICATION

Micro-Application, créateur des programmes Master 2, Vic Screen et Tool à usage des micro-ordinateurs Commodore, s'est installée au 147, avenue Paul Doumer, Immeuble le Consulat, 92500 Rueil-Malmaison, tél. 732.92.54.

BUS, SPÉCIALISTE DU PASCAL

A la suite d'un accord passé avec *NCI,* la société *BUS* distribue en France le Pascal UC SD Version IV.1 sur l'IBM P.C.. Et NCI diffuse sur le marché américain les outils de développement Pascal fabriqués par BUS : Pascalfarm, Pascalisam, Pascalrelat, Quickfarm, Quickisam.

BUS : 3, rue de la Boétie, 75008 Paris ; tél. : (1) 256.06.04.

POUR LE PC IBM ET LES DIGITAL

Jeune société française, *Logisoft* recherche des auteurs de programmes pour les ordinateurs personnels *IBM* et *Digital (DEC)* afin d'en assurer l'édition, la distribution en France, et l'exportation (en particulier, aux Etats-Unis).

Logisoft : 2, rue Paul Saunière, 75016 Paris : tél. : 504.30.30.

CHASSEUR DE COMPÉTENCES

Les compétences faisant souvent défaut, la société *Job Conseil* les recherchera pour vous en micro-informatique : commerciaux (ou les formera si nécessaire), techniciens, ingénieurs, etc.

Job Conseil : 15, rue Saussier-Leroy, 75017 Paris : tél. : 763.36.82.

FORMATION

BÂTIMENTS ET TRAVAUX PUBLICS

L'Institut Technique du Bâtiment et des Travaux Publics propose une série de 14 stages différents ayant tous un rapport avec la micro-informatique professionnelle et, bien entendu, le Bâtiment et les Travaux Publics. Ces stages proposés par des ingénieurs du C.A.C.T. sont illustrés par des manipulations sur micro-ordinateurs *Hewlett-Packard* 85, 86 ou 87.
Il s'agit d'une initiative intéressante dans un domaine très spécifique où l'ordinateur est une aide précieuse tant au niveau technique (calculs des structures, dalles de plancher, règles de Bael, thermodynamique, mécanique des sols...) qu'au niveau administratif (gestion, ordonnancement, comptabilité...).

CACT : 6-14, rue La Pérouse, 75784 Paris Cedex 16 ; tél. : 720.10.20.

ATELIER VISICALC

F.D.S. propose une formule originale et efficace pour apprendre et maîtriser les ressources de Visicalc ; cette formule, entièrement basée sur les exemples et travaux pratiques, propose en deux jours un voyage dans le monde de la prévision, de l'analyse des ventes, le contrôle budgétaire, la gestion financière, les statistiques... A noter aussi, toujours par FDS, différentes cessions sur les systèmes d'exploitation.

F.D.S. : 10, rue Henri Pape, 75013 Paris, tél. 588.76.53.

SUD-LOIRE

C'est à nouveau le *GRETA-Nantes* qui propose, deux nouveaux stages micro-informatiques. Tout d'abord un perfectionnement au Basic avec applications professionnelles telles que notions d'algorithme, fichiers informatiques, méthodes de tri, réalisation d'un projet individuel, d'autre part, une sensibilisation à la bureautique avec présentations de divers matériels et manipulations.

GRETA Nantes Sud-Loire : Lycée Jean Perrin, 44000 Rèze-les-Nantes ; tél. : (40) 75.93.94.

→

SÉMINAIRES DE LA FÉDÉRATION MICROTEL

La *Fédération nationale Microtel,* avec l'aide de l'*Agence de l'informatique,* propose une série de stages d'initiation : au micro-ordinateur, à l'informatique, à la télématique, aux microprocesseurs, à la programmation en Pascal.

Fédération nationale Microtél : 9, rue Huysmans, 75006 Paris ; tél. : 544.70.23.

GRENOBLE

Le centre universitaire d'éducation et de formation des adultes de Grenoble qui a organisé en février dernier les 4e journées micro-informatiques de Grenoble, propose une série de stages d'initiation et de formation à la programmation structurée en Basic, Cobol ou Pascal. Ces stages s'adressent aux utilisateurs de micro-ordinateurs, dans des applications de type gestion, traitement de données ou calcul scientifique.

CUEFA : BP 53 X, 38041 Grenoble Cedex ; tél. : (76) 54.51.63.

MICRO-CLUBS

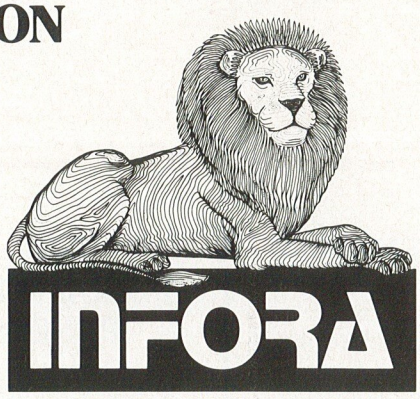
En raison du dossier sur la paie que nous publions dans ce numéro et de l'abondance des matières (tout le monde sait bien que la micro-informatique ''explose'' littéralement), la rédaction s'est vue contrainte de reporter au prochain numéro la rubrique ''Micro-Clubs'' et s'en excuse auprès des lecteurs.

MANIFESTATIONS

METZ EQUIPEX 83

Equipex 83 se tiendra les 26, 27 et 28 mai prochain, au Centre International des Congrès et Foires expositions de Metz. Il s'agit d'une *biennale de l'informatique-bureautique* à l'usage des 8500 informaticiens que compte la Lorraine. L'objectif consiste à fournir idées et solutions pratiques sur l'utilisation des technologies nouvelles. Un certain nombre de présentations auront lieu sur la micro-informatique, l'informatique répartie, le traitement de texte...

Centre International des Congrès de Metz, BP 5059, 57072 Metz Cedex, tél. (8) 775.49.55.



INFORA A LYON

Parmi les grandes manifestations de micro-informatique qui se tiennent en France, il faut citer Infora qui va avoir lieu, à Lyon, du 26 au 30 avril prochain.

Infora, c'est le ''Salon de l'informatique et de l'automatique'' et il couvre les automatismes, la bureautique, l'informatique, la télématique ainsi que (mais il ne s'agit plus d'un mot en... tique), l'organisation de bureau. Il s'adresse essentiellement à l'entreprise, ce dont témoignent des statistiques qui, établies pour sa version 1982, ont montré que 71 % des 40 000 visiteurs reçus disposaient d'un pouvoir de décision dans une entreprise.

En 1982 également, près de 700 sociétés françaises et étrangères y avaient participé.

Infora se déroule dans le parc des expositions de Lyon. Des conférences-débats l'accompagneront. Comme les années précédentes, cette manifestation est animée par l'*Association pour la promotion et le développement de l'informatique et de l'automatique dans la région Rhône-Alpes,* ce qui se dit, en version abrégée : ADIRA.

Infora : SEPEL, BP 6416, 69413 Lyon Cedex 06 : tél. : (7) 889.21.33 ; télex 340056.

AU PAYS DU FOIE GRAS

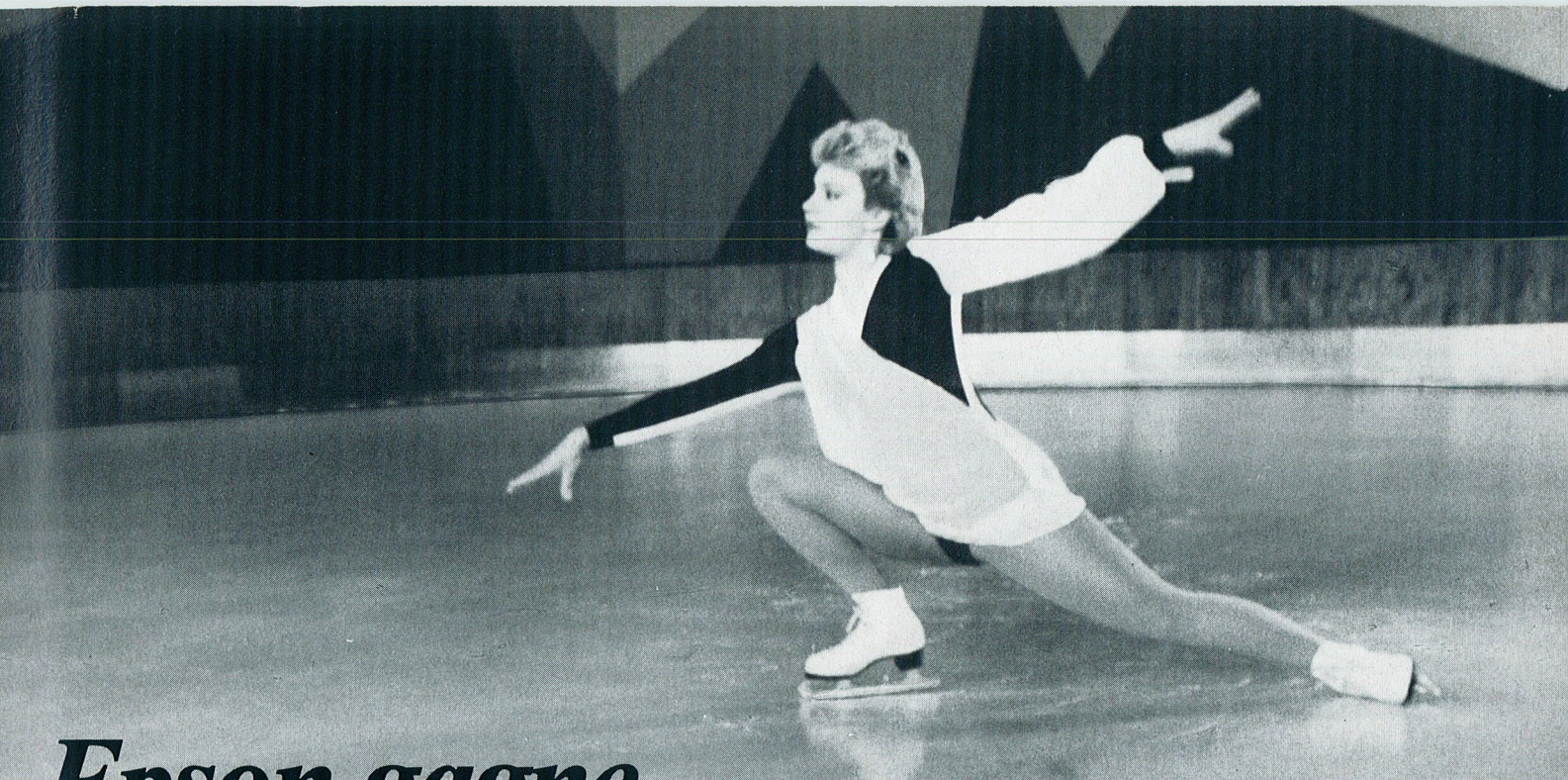
Le *Club informatique du Périgord* organise, les 19 et 20 avril, au Palais des Fêtes de Périgueux, les dernières journées d'informatique. Destinées aux utilisateurs, qui pourront découvrir un panorama d'applications informatiques existantes, ces journées devront répondre aux préoccupations des chefs d'entreprises et décideurs du département.

Club informatique du Périgord : 23, rue du Président Wilson, 24000 Périgueux ; tél. : (53) 08.31.17.

TOURNOI OPEN DES PROGRAMMES

Il s'agit d'un grand concours national, destiné à récompenser les meilleurs programmes pour micro-ordinateurs. Il est organisé par la revue *Logiciels et services* et *Sybex.* Les lauréats présenteront leurs programmes sur le stand de Logiciels et Services pendant toute la durée de Micro-Expo du 14 au 18 juin 83.

Logiciels et Services : 11, passage Moncey, 75017 Paris, tél. 226.11.25.



Epson gagne en vitesse et en style.

Une nouvelle Epson (FX-80) à 160 cps et matrice élargie (11x9) avec tous les caractères définissables par l'utilisateur (télé-chargeables).

Deux nouvelles Epson (FX-80 et RX-80) pratiquant l'italique (sur deux jeux de caractères en 12 types d'écriture) en conservant toutes les qualités de la célèbre MX-100 (toujours disponible).

Pas de doute, Epson gagne ses concurrentes en vitesse et en style !

En vitesse, courez chez l'un des 300 dépositaires Epson (liste sur demande).

Et soyez rassurés : eux aussi ont du style !

EPSON est importé par

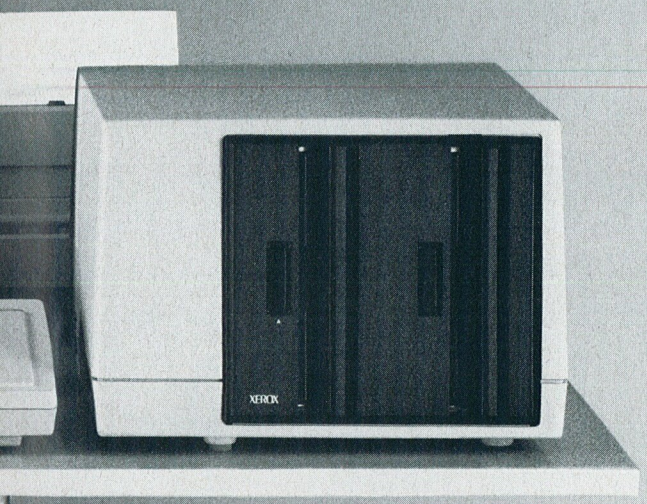
12, place de Seine
La Défense 1 - 92400 COURBEVOIE
Tél. : 774.57.80

	FX-80	RX-80	MX-100
Vitesse	160 cps	100 cps	100 cps
Largeur	80/96 col	80/96 col	132 col
Matrice	11 x 9	9 x 9	9 x 9
Entraînement	Friction / Traction	Traction (Friction en option)	Friction / Traction
Espacement	10 cpi/12 cpi proportionnel	10 cpi / 12 cpi	10 cpi
Ecriture	droite / italique télé-chargeable	droite / inclinée	droite

Caractéristiques communes : • Impression à impact bidirectionnelle optimisée • 12 jeux de 96 caractères Ascii et internationaux, jambages descendants, français accentué • Caractères gras, compressés, dilatés, indices, exposants • Graphique haute résolution, hard-copy, code à barre • Interface parallèle Centronics intégré / RS232C ou IEE488 en option.

HARD communication

Young & Rubicam
XEROX
820



XEROX 820.
LE MICRO-ORDINATEUR QUI FERA CARRIERE DANS TOUTES LES ENTREPRISES.

Voici la gamme Xerox 820 : des micro-ordinateurs "multi-fonctions", "multi-entreprises".

Grâce à la très large bibliothèque de progiciels offerte par la compatibilité CP/M,* les Xerox 820 sont des systèmes ouverts. Qu'il s'agisse de bureautique, de gestion ou de télématique, les Xerox 820 traitent avec autant d'aisance la gestion de tableaux, fichiers, stocks, factures, comptabilité, que le traitement de texte ou la communication avec d'autres ordinateurs. Il suffit de changer de disquette pour changer d'application.

Les Xerox 820 sont configurés autour du processeur Z 80A sous CP/M* avec 64 K octets de mémoire RAM et 4 à 8 K octets ROM. Ils assurent une grande modularité puisque la configuration de base débute avec une double unité de disquette 5" 1/4 et peut aller jusqu'à 10 millions d'octets sur disque rigide Winchester avec sauvegarde incorporée sur disque double face double densité de 1 million de caractères. En entrée-sortie les Xerox 820 sont équipés d'un écran 24 lignes de 80 caractères qui possède toutes les fonctions (inversion vidéo, positionnement de curseur, double intensité).

Une formation standard ou spécifique à la micro-informatique peut être proposée à l'utilisateur final, et les services (assistance, entretien) dont vous bénéficiez partout en France sont ceux qui font la réputation de Rank Xerox.

Venez découvrir les systèmes Xerox 820 dans les agences Rank Xerox, chez les distributeurs agréés ou dans les Boutiques "Xerox Store".

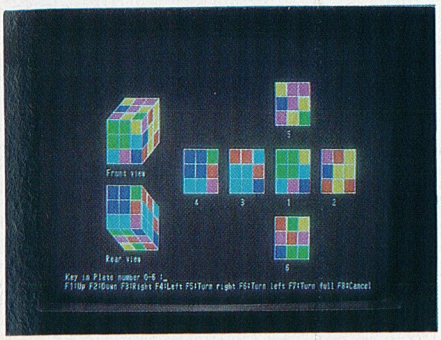
RANK XEROX

*CP/M est une marque déposée de Digital Research.

LE SBC DUET

de couleurs pour le

16 : un festival ème prix



Nouveau venu sur le marché, le SBC - Duet 16 est, depuis peu, proposé en France par MB Électronique. C'est un concurrent redoutable de l'IBM, ou mieux, du Sirius 1, tant en caractéristiques qu'en prix, avec la couleur en plus. Le tout premier exemplaire disponible a été confié à Micro-Ordinateur avec, encore, un clavier mixte japonais — QWERTY. C'est ainsi que nous l'avons testé. Lors de sa commercialisation, il devrait être totalement converti en français, avec clavier et documentation.

En effet, ce Duet 16 dispose d'un ''microprocesseur'', le circuit intégré qui en constitue l'âme, appelé ''8086'' : c'est un *vrai* microprocesseur à mots doubles (''16 bits'', ce qu'indique d'ailleurs son nom), dont le ''8088'' qui équipe le personnel d'*IBM* ou le *Sirius 1* n'est qu'une version ''réduite''. En outre, il dispose du système d'exploitation MS/DOS, le même que sur ces deux autres machines, de 128 K de mémoire interne au départ, ce qui est très confortable, d'une haute définition de 400 par 640 points et 8 couleurs maximum, de disquettes 720 K, le tout pour un prix de quelque 30 000 F hors taxes tel que défini, *avec moniteur couleur :* ce qui est remarquablement compétitif.

Avec un moniteur monochrome, son prix démarrerait à environ 26 200 F ; précisons que les prix définitifs n'étaient pas fixés, lors de cette étude.

Il s'agit ainsi d'un système professionnel très complet et puissant, pouvant piloter de très nombreux périphériques et ouvert, par définition, à la bibliothèque des programmes qui tourneront sur le personnel *IBM* ou le *Sirius.* C'est là la solution de la sagesse qu'adoptent nombre de fabricants japonais. Curieusement, la France paraît encore ici en retard de création, ce qu'on ne peut que déplorer. Mais revenons à notre SBC - Duet 16 (dont le nom de code était, antérieurement, le LPC 1), nom provenant de *''Low End Personal Computer''*, soit ''ordinateur personnel de bas de gamme'', ce qui le définit très mal, en réalité.

Notons aussi que nous avons encore utilisé ici le nom de Sirius, en référence à une machine qui a su gagner rapidement un vaste marché, bien qu'il convienne désormais de parler de ''Victor'', puisque *Victor Technologies* est aujourd'hui l'ex-*Sirius Computer*

8 COULEURS SUR 640×400 POINTS

Il est composé de trois éléments : un clavier, relié à l'unité centrale par un câble souple et extensible, une unité centrale dotée de deux lecteurs de disquettes, et un coffret de visualisation équipé d'un tube couleur haute définition pour la version moniteur couleur, bien entendu, celle que nous avons expérimentée.

POUR COMPARAISON

Etude Micro-Ordinateurs

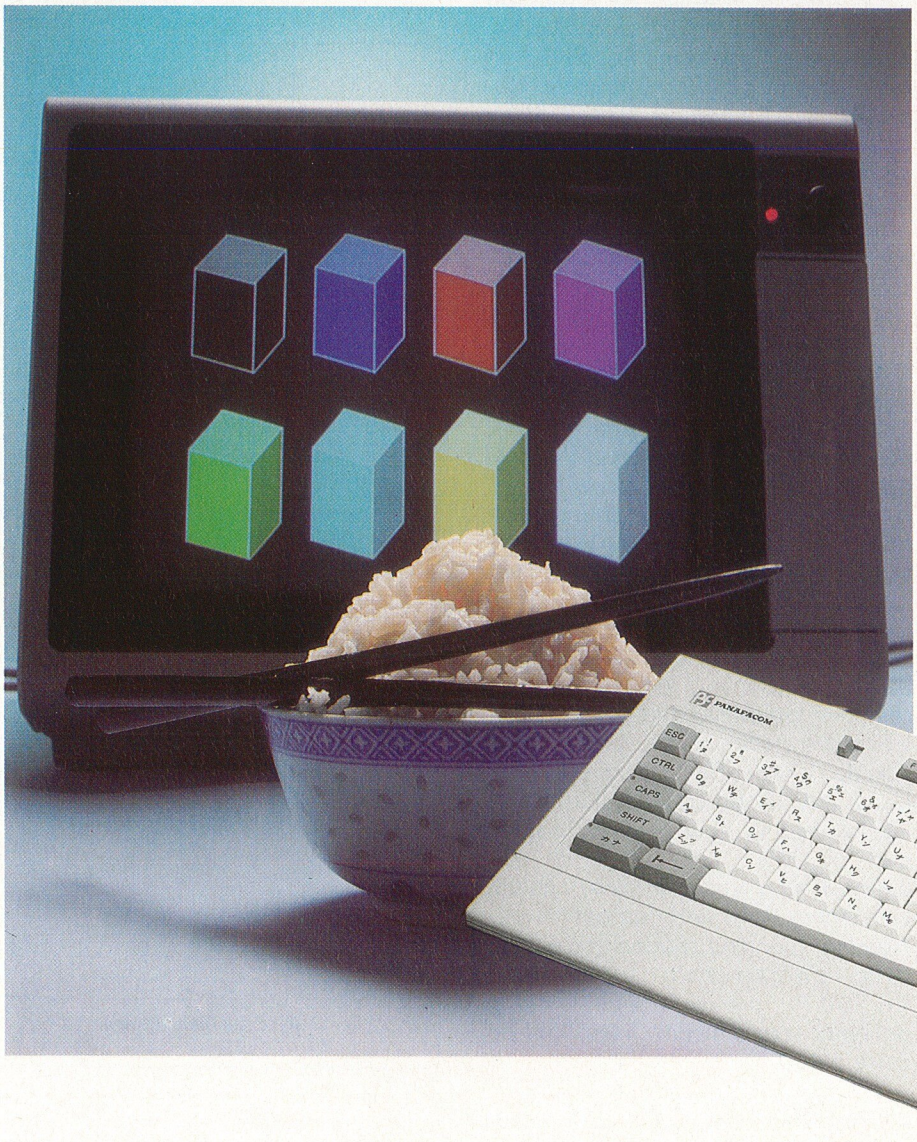
Caractéristiques	IBM personnel	Victor (Sirius)	SBC-Duet 16
Microprocesseur	8088	8088	8086
Co-processeur optionnel	8087	8087	8087
Système d'exploitation standard	MS/DOS	MS/DOS	MS/DOS
Mémoire interne (K caractères)	64 à 544	128 à 896	128 à 512
Ecran de ligne x colonnes	25 x 80	25 x 80 ou 50 x 132	25 x 80
Graphique couleur (points)	200 x 320 (16 couleurs)	Pas de couleur	400 x 640 (8 couleurs)
Nombre de touches clavier	83	95	96 (dont une quadruple)
Nombre d'unités à disquettes	1 ou 2	2	2
Capacité par disquette	160 ou 320 K	600 K ou 1 200 K ou disque dur intégré	720 K
Prix hors taxes monochrome (indicatif)	25 000 F (1 unité à disquettes et 64 K) 35 000 F (2 unités et 128 K)	29 900 F (2 unités à disquettes 600 K et 128 K) 36 400 F (disquettes 1,2 M)	28 000 F (2 unités à disques 720 K et 128 K)
Avec moniteur couleur	–	–	32 000 à 38 500 F

Cet ensemble, habillé de gris clair, possède un aspect très professionnel et, en même temps, assez élégant.
Le clavier, de ligne basse (15 mm), se raccorde à l'unité centrale par un cordon souple qui rend l'utilisation très agréable. Il se connecte par une prise à 6 broches, normes ''DIN'', sur l'emplacement marqué KYB sans erreur possible puisque la fiche utilisée ne permet que cette connexion.
Un câble muni d'une prise ''DIN'' à 8 broches et d'une prise ''EIAJ'', est destiné à permettre le raccordement du coffret sur l'unité centrale - écran de visualisation.

L'unité centrale et l'écran de visualisation sont reliés individuellement au réseau d'alimentation 220 V.

Il n'y a plus qu'à actionner l'interrupteur, le voyant marqué ''Power'' s'allume et l'écran affiche un message du genre ''DRIVE NOT READY'', ce qui signifie que l'unité à disquettes n'est pas prête ; en même temps, un voyant rouge s'allume sur l'unité à disquettes de gauche.

Ceci indique qu'il faut charger la disquette ''Système'' dans l'unité de disques de gauche. Cela étant fait et, après quelques instants, l'écran nous informe que le système d'exploitation est le MS/DOS, version 1.25 de la société américaine Microsoft, donc ce même programme qu'ont adopté IBM avec son ordinateur personnel ''PC'', et ''Victor-Sirius'', entre autres.
Il suffit alors d'introduire la disquette ''Démonstration couleur'' et, après un cliquetis qu'on peut interpréter comme un témoignage de satisfaction, l'écran nous indique le ''menu'' auquel nous sommes conviés.
Le verrouillage des unités à disquettes a été très bien pensé et sécurise l'utilisateur. En outre, la machine sait passer d'elle-même d'une unité (A) à l'autre (B), sans intervention de l'opérateur. Les partisans du moindre effort — dont nous sommes, surtout en informatique — sont comblés.
Encouragés par ce déroulement heureux, nous commençons, à l'aide de quelques pressions sur les touches du clavier dont le fonctionnement est très agréable, la démonstration des possibilités graphiques de l'appareil. Cette démonstration est un véritable festival de figures géométriques en tous genres et de toutes les couleurs, qui témoignent de la très haute définition de la machine : 400 par 640 points. Après les figures, c'est au tour des caractères. Chaque lettre ou chiffre peut être affiché en 7 couleurs sur 8 fonds différents et en 2 modes : normal ou inversé. Au total, 112 possibilités graphiques, ce qui est réellement impressionnant, surtout si l'on ajoute que l'on dispose de 150 caractères différents.
L'image est parfaitement stable et d'une netteté remarquable, grâce à un écran à haute définition.
Cette démonstration achevée, voyons quelques détails. Tout d'abord le clavier, qui est inclinable suivant trois positions et dont les inscriptions des touches sont moulées dans la masse, donc ineffaçables, ce qui permet un usage intensif et prolongé.
Outre les 49 touches de caractères alphanumériques, encadrées par 11 touches de fonctions, le clavier comporte 10 touches programmables qui permettent de gagner un temps précieux pour toutes les opérations répétitives. Ce clavier comporte également une grande touche inclinable dans 8 directions, permettant les déplacements du pavé graphique choisi ou du curseur avec beaucoup de facilité et de précision.
Il s'y ajoute un bloc de 18 touches numériques, ainsi que 6 touches de fonctions *(insertion, suppression,* etc.), ce qui porte à 96 le total des touches disponibles. Le confort d'utilisation est réel ; on insistera, ici, sur cette originale touche de gestion du



curseur qui se commande ''d'instinct'' et de surface telle, qu'elle se manipule même sans la regarder.
L'unité centrale est un bloc compact de 40 cm de côté et seulement 9 de haut, qui reçoit les deux unités à disquettes. Celles-ci ont été placées côte à côte. Il s'agit de modèles de 5'' 1/4 (13 cm) pouvant contenir chacun jusqu'à 720 K caractères, donc deux fois plus que les disquettes de l'*IBM,* par exemple.
Le cœur de l'unité centrale est le puissant et récent ''microprocesseur 8086'' qui travaille, comme on l'a déjà indiqué, sur ''16 bits'', c'est-à-dire sur deux caractères à la fois et est extrêmement rapide (l'horloge qui le pilote bat 10 millions de fois par seconde).
La mémoire interne utilisée a une capacité de stockage de 128 K caractères et est extensible jusqu'à 512 K, ce qui permet de répondre aux besoins de la quasi-totalité des applications professionnelles.
L'unité centrale peut piloter d'autres appareils à l'aide de 4 connecteurs placés à l'arrière :
• Un connecteur pour imprimante en mode parallèle, type *Centronics.*
• Deux connecteurs pour liaisons séries normalisées RS232.
• Un connecteur pour liaison GP-IB, autre nom du célèbre ''IEEE-488'' qui apparaît désormais sur de plus en plus de micro-ordinateurs. Il sert à la connexion de très nombreux périphériques, aussi bien imprimantes qu'appareils de mesure.
La console de visualisation, ou moniteur vidéo, possède un écran de 30 cm de diagonale avec réglage de luminosité. L'image est d'une finesse remarquable en graphique, on l'a vu. En mode texte, l'écran affiche 25 lignes de 80 colonnes. En version monochrome, la couleur est verte ou ambre ; en couleur, 8 couleurs sont disponibles, mais selon la version de la machine (et son prix), on disposera, avec le moniteur couleur :
• de 8 couleurs pour les caractères et 2 en graphique ;
• 8 pour les caractères et 4 en graphique ;
• 8 pour les caractères *et* le graphique.
Dans ce dernier cas, en effet, il faut disposer d'une carte mémoire supplémentaire. On trouvera dans le tableau accompagnant cette étude et à ce propos, une rapide comparaison entre le personnel d'IBM, le Sirius et le Duet 16.
A la mise sous tension, le SBC - Duet 16 ne possède pas de langage spécifique comme le Basic ou autres. Sa caractéristique essentielle et importante pour l'avenir, c'est que son langage, ou plutôt son mode de fonctionnement, est introduit par lecture d'une disquette. En l'occurence, la disquette fournie avec l'appareil sert à introduire le système d'exploitation MS/DOS, lequel, à son tour, permet l'utilisation de la vaste bibliothèque de programmes existants, à commencer par ''Multiplan'' (prévisions de gestion) ou ''Wordstar'' (traitement de texte), pour ne citer que les deux plus célèbres, que nous avons pu faire tourner.
Ceux qui souhaiteraient programmer par eux-mêmes pourront faire appel à de nombreux langages de programmation spécifiques parmi lesquels le Basic (version ''Microsoft'', donc la plus répandue), le Cobol, le Pascal, l'assembleur, etc.
Notons que le SBC - Duet 16 permet, grâce à une horloge interne, de dater les documents et de chronométrer des phénomènes, et cela, *même si l'appareil est hors de fonctionnement pendant une longue durée.* Comment cela ? Tout simplement parce que ses concepteurs ont inclus dans la machine un circuit spécial à très faible consommation (en technologie ''CMOS'' : celle qu'utilisent les montres-bracelets électroniques), alimenté séparément par une petite batterie interne.
Telle qu'elle se présente, cette machine témoigne donc de bien des qualités. On peut supposer que sa fiabilité répond aux normes japonaises, (puisque cette machine est fabriquée par *Panafacom*),bien plus exigeantes que les nôtres ; regrettera-t-on que le ventilateur soit un peu bruyant, du moins, sur le modèle que nous avons expérimenté mais qui a été fort malmené, ce qui tendrait précisément à témoigner de la robustesse globale de ce micro-ordinateur. □

FICHE D'IDENTITE DU SBC-DUET 16

• Système en trois unités : écran, bloc unité centrale avec 2 unités de disquettes, clavier.
• Mémoire centrale de 128 K ; extension possible à 512 K.
• Microprocesseur 8086 (16 bits), à 10 MHz.
• Clavier 96 touches dont 10 programmables et 18 en bloc numérique, dont une touche ''manche à balai''.
• Ecran 12'' (30 cm) à haute résolution. — Affichage texte 25 lignes de 80 caractères. — Graphique 640 × 400 points et 8 couleurs.
• Deux unités de disquettes 5'' 1/4, de 720 K chacune.
• Système d'exploitation MS/DOS (Microsoft).
• Langages : Basic, Cobol, assembleur, etc.
• Interfaces : 1 prise imprimante parallèle, 2 prises RS232 (série) ; 1 prise GPIB.
Prix : de 26 200 F à 38 500 F suivant configuration.
• Importateur exclusif : MB Electronique.

LE POINT DE VUE DE MICRO-ORDINATEURS

⊕ Excellentes qualités professionnelles.

⊕ La couleur est enfin disponible à un prix très abordable.

⊕ Clavier très complet. Très bonnes idées (gestion du curseur, verrouillage des disquettes, etc.).

⊖ Nous n'avons pu expérimenter qu'un clavier QWERTY (et japonais, par dessus le marché), le AZERTY étant alors en préparation. La documentation dont nous avons disposé était en anglais (et en cours de traduction).

Gros plan sur le clavier : remarquez la touche de gestion du curseur (orange, en bas et au centre).

Le plus stimulant des
individuels

L'utilisateur crée ses propres programmes en langage évolué le Basic et en assembleur Z 80. Une telle utilisation permet la mise au point de programmes spécifiques et personnels.

Sinclair ZX 81 comp en k

Nouveau manuel BASIC gratuit

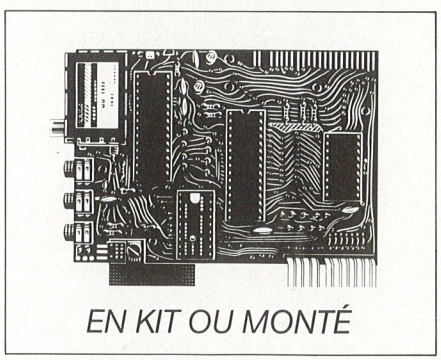
Pour que vous puissiez assimiler facilement et rapidement le langage informatique le plus usuel, chaque ZX 81 est accompagné d'un manuel de programmation en langage BASIC. Rédigé en français, il permet d'étudier les premiers principes puis de poursuivre jusqu'aux programmes complexes.

Imprimante Sinclair

Conçue exclusivement pour le ZX 81 (et pour le ZX 80 avec la ROM BASIC 8 K), cette imprimante écrit tous les caractères alphanumériques sur 32 colonnes et trace des graphiques très sophistiqués, reprenant ainsi exactement ce qui se trouve sur l'écran du téléviseur.

Mémoire RAM 16 K octets

La mémoire RAM se fiche sur le connecteur arrière de l'ordinateur : elle multiplie par 16 la capacité de votre mémoire de données/programme ! Vous pouvez l'utiliser pour les programmes longs et complexes, ou comme base de données personnelles.



Quelques heures de travail suffisent pour monter le ZX 81 en kit.

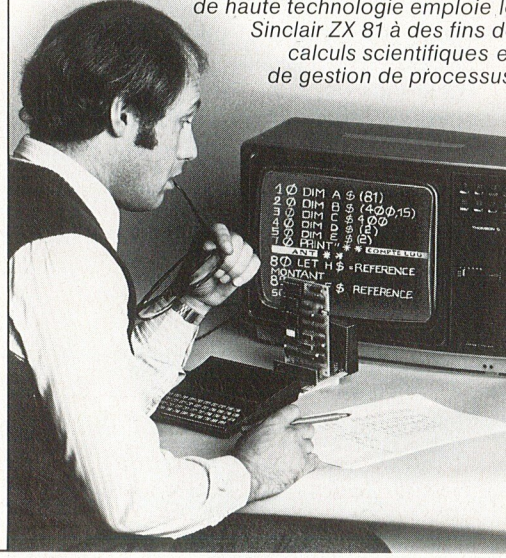
Les versions montées et en kit contiennent l'adaptateur secteur et tous les conducteurs requis pour connecter le ZX 81 à votre téléviseur (couleur ou noir et blanc) et à votre enregistreur/lecteur de cassette.

Comment l'utiliser?

Auriez-vous imaginé, il y a seulemen un an, pouvoir disposer à ce prix d'un vér table ordinateur, performant et polyvalent Idéal pour s'initier (programmation simpl et lecture à l'écran parfaitement identi fiable), le Sinclair répond exactement à l'at tente des utilisateurs désireux de mettre a point des programmes spécifiques et per sonnels. Mais il se prête aussi à une grand variété d'utilisations: scientifiques, gestion jeux...

Enfin, les cassettes pré-enregistrée de la gamme Sinclair permettent au parents et aux enfants de se passionne pour les jeux électroniques. Cette pré cieuse polyvalence est l'une des cause principales du succès sans précédent d Sinclair ZX 81.

Utilisation scientifique : une société de haute technologie emploie l Sinclair ZX 81 à des fins d calculs scientifiques e de gestion de processus



ordinateurs

590 F T.T.C.

Ses capacités vous permettront de dépasser sans cesse vos propres limites.

Si le ZX 81 a déjà fait plus de 800.000 adeptes parmi les professionnels de l'informatique et es amateurs expérimentés, c'est parce que ses performances, tout à fait respectables, eur permettent de laisser libre cours à leur esprit inventif.

Jugez plutôt : le clavier du Sinclair ZX 81 se compose de 40 touches, mais, utilisant le système d'entrée des mots-clés par une seule touche, il donne l'équivalent de 91 touches. Il contient une ROM BASIC 8 K nouvelle et plus puissante qui constitue l'intelligence domestiquée" de l'ordinateur. Ce dispositif permet des calculs en virgule flottante, traite toutes fonctions mathématiques et graphiques, gère les données. Son logiciel développé le rend apte à toutes les utilisations, notamment loisirs et enseignement.

Comment obtenir de telles capacités pour un prix aussi bas ?

800.000 Sinclair ont déjà conquis l'Europe et l'Amérique dont 60.000 ont déjà été livrés en France.

Impensable il y a quelques années, ou même quelques mois : vous pouvez entrer en possession d'un véritable ordinateur, performant et polyvalent, pour moins de 300 F (et moins de 600 F en kit).

NOUVEAU
• magasin d'exposition-vente :
7, rue de Courcelles, 75008 Paris.
Métro : St-Philippe-du-Roule.

Le ZX 81 vous permet de bénéficier d'autres avantages :

- Branchement direct sur la prise antenne de votre téléviseur, au standard Français.
- possibilité d'enregistrer et de conserver sur cassette des programmes et des données... (tout simplement en branchant sur le ZX 81, avec le fil de connection livré gratuitement, le lecteur/enregistreur de cassettes que vous avez déjà !).
- gamme complète de fonctions mathématiques et scientifiques avec une précision de 9 positions décimales...
- tableaux numériques et alphanumériques multi-dimensionnels...
- 26 boucles FOR/NEXT imbriquées...
- mémoire vive 1K-octets pouvant être portée à 16 K octets grâce au module RAM Sinclair...
- différentes applications liées à l'utilisation de multiples périphériques et logiciels disponibles.
- Le Sinclair ZX 81 est garanti 1 an avec échange standard.

Renvoyez-vite le coupon ci-dessous : il vous permet de commander le ZX 81 en kit ou monté, l'extension de mémoire et l'imprimante. Votre commande vous parviendra dans les délais indiqués ci-dessous qui vous sont toutefois donnés à titre indicatif et peuvent varier en fonction de la demande. Vous serez libre, si vous n'êtes pas satisfait, de renvoyer votre ZX 81 dans les 15 jours : nous vous rembourserons alors intégralement.

Pour toutes informations : 359.72.50 +

Bon de commande

A retourner à Direco International, 30, avenue de Messine, 75008 PARIS

M.O. - 5/04

Oui, je désire recevoir, sous 8 semaines (délai indicatif), avec le manuel gratuit de programmation, par paquet poste recommandé :

☐ le Sinclair ZX 81 en kit pour 590 F TTC
☐ le Sinclair ZX 81 monté pour le prix de 790 F TTC
☐ l'extension mémoire 16K RAM, pour le prix de 380 F TTC
☐ l'imprimante pour le prix de 690 F TTC
(Prix en vigueur au 1er janvier 1983)

Je choisis de payer : ☐ par CCP ou chèque bancaire établi à l'ordre de Direco International, joint au présent bon de commande
☐ directement au facteur, moyennant une taxe de contre-remboursement de 14 F.

Nom _____ Prénom _____

Rue _____ N° _____ Commune _____

Code postal |_|_|_|_|_| Signature
(pour les moins de 18 ans, signature de l'un des parents).

Au cas où je ne serais pas entièrement satisfait, je suis libre de vous retourner mon ZX 81 dans les 15 jours. Vous me rembourserez alors entièrement.

sinclair ZX 81

MICRO

AU BANC D'ESSAI

Jean BÉNARD

Multiposte, haut de
LE MICRAL 9

Annoncé à la fin de 1982, le modèle Micral 90-50 de la société française* REE *est déjà présent, en particulier à l'université. Il s'agit d'un micro-ordinateur professionnel de haut de gamme qui complète celle des Micral 80, MC1 et Questar/M produits par la même société, et donc un matériel français.

Si vous pressentez des besoins évolutifs, le Micral 90-50 est peut-être la solution puisque sa capacité de traitement peut aller de 250 000 caractères à un million, et les possibilités de stockage entre un et dix millions de caractères sur disquette ou sur disque. Le ''microprocesseur'' qu'il emploie est un *vrai* ''16 bits'' (c'est le ''8086'' de *Intel*), c'est-à-dire que les informations sont gérées par groupe de deux ''octets'' (par exemple : deux caractères). Un second microprocesseur, le ''8089'', s'occupe des relations avec l'environnement et étend singulièrement la puissance de la machine.

Extérieurement, le 90-50 est constitué de trois parties : le boîtier principal, le clavier et l'écran. Le clavier proposé comporte 100 touches que l'on peut redéfinir en leur attribuant de un à huit caractères. Cette définition peut être changée selon l'utilisation. C'est un troisième ''microprocesseur'', le ''Z80'', qui se charge de gérer le clavier. L'écran, muni d'un pied central, peut pivoter de haut en bas et, puisqu'il est simplement posé sur le boîtier principal, on peut l'orienter de gauche à droite, avec prudence.

Cet écran monochrome, de 31 cm de diagonale, est utilisable pour afficher 25 lignes de 80 caractères et sa définition de 640 × 288 points permet un graphisme haute résolution. On retrouve, ici encore, un microprocesseur ''Z80'' (le quatrième !) qui s'occupe des problèmes d'image, texte ou graphique, et dispose, pour les stocker, d'une capacité de mémoire de 64 000 caractères. L'ensemble clavier-écran est traité comme un organe périphérique, le boîtier principal pouvant en admettre quatre.

Ce boîtier principal contient une carte unique, ce qui donne d'emblée une impression de netteté et de simplicité, pour peu que l'on ait la curiosité de regarder à l'intérieur. Ceci doit avoir également pour effet d'accroître la fiabilité. Outre le microprocesseur principal, le 8086, et son adjoint, le 8089, déjà cités, nous y trouvons un groupe de circuits-mémoires pour 256 000 caractères. Parmi les extensions possibles, on note six connecteurs destinés à recevoir des cartes électroniques diverses, telles des extensions de mémoires internes ou des liaisons personnalisées avec l'extérieur, et quatre connecteurs pour les entrées et sorties de type série (norme V.24/RS-232), dont une est utilisée pour l'ensemble clavier-écran. La conception du 90-50 est fortement orientée vers le raccordement de plusieurs postes de travail à la même unité centrale.

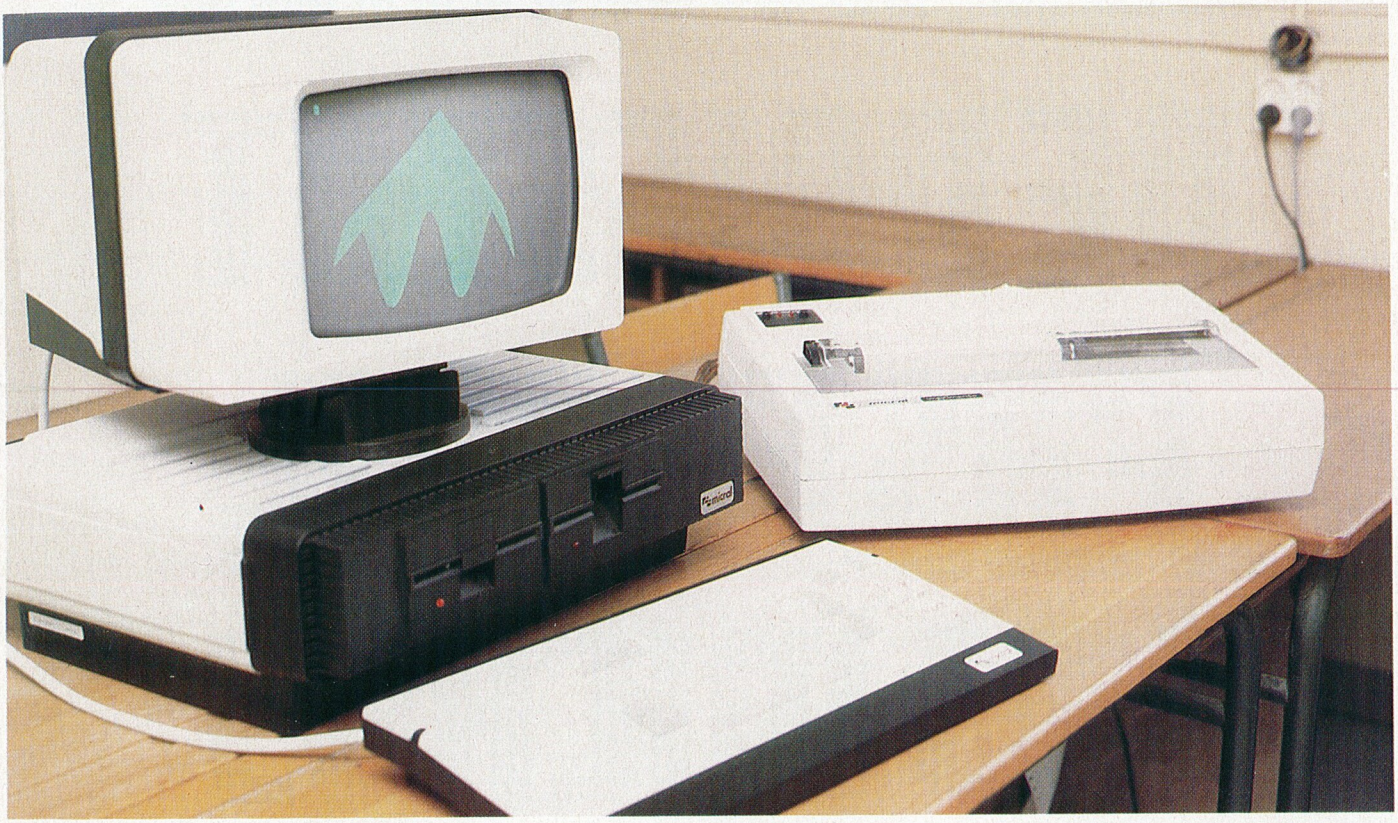
On dispose également de liaisons de type parallèle, l'une (compatible Centronics) pour une imprimante par exemple, une autre pour raccorder une unité de disque dur externe, et une troisième, en option, pour une double unité de disquettes grand format (8''). Une interface IEEE 488 est également prévue pour l'instrumentation, ainsi qu'une sortie de bus aux normes ''Multibus'' pour le contrôle de processus industriels. Enfin, c'est dans le boîtier principal que sont intégrées les deux unités de disquettes de 600 000 caractères chacune, ou une seule unité de disquette et une de disque dur de dix millions de caractères.

Pour utiliser le 90-50, on trouve actuellement deux systèmes d'exploitation, l'américain : CP/M 86 qui est une transposition de CP/M 80 pour le microprocesseur ''8086'', et le français : Prologue, développé par *REE*, et qui est déjà utilisé sur les

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DU MICRAL 90-50

- Micro-ordinateur en trois parties : clavier, écran et unité centrale.
- Mémoire interne de 256 K caractères, extensible à un million.
- Microprocesseur 8086, un ''vrai 16 bits'', plus quelques microprocesseurs annexes.
- Clavier 100 touches AZERTY avec minuscules, accents, majuscules, clavier numérique et touches redéfinissables ; autres claviers sur demande.
- Ecran vert de 30 cm de diagonale : 25 lignes de 80 caractères.
- Graphisme fin : 640 × 288 points.
- Stockage magnétique : deux disquettes de 600 K caractères chacune ou une de 600 K et un disque dur de dix millions.
- Quatre entrées/sorties V.24 RS-232 ; une sortie parallèle compatible Centronics ; une entrée-sortie parallèle pour disque dur externe (normes SASI) ; une entrée sortie IEEE 488 en option.
- Systèmes d'exploitation : CP/M 86 et Prologue 90. — Langages : Basic, Pascal, Bal, et bientôt : Fortran, Cobol.
- Prix indicatif : configuration de base avec 256 K de mémoire interne, 2 × 600 K disquettes et le CP/M ou Prologue : 57 000 F hors taxes ; configuration à deux postes avec 256 K de mémoire interne, 1 × 600 K disquette, 1 × 10 millions disque et une imprimante 100 car/seconde : 112 000 F HT.

mme et français :
50 DE REE



autres ''Micral'' et ''Questar''. Ceci doit faciliter la compatibilité au niveau des programmes entre le 90-50 et ses aînés. Prologue est prévu pour assurer la gestion de plusieurs postes de travail. Grâce à ces systèmes d'exploitation, le Micral 90-50 connaît les langages suivants : Basic, Pascal et Bal. On peut regretter que ces langages n'utilisent parfois qu'à peine plus du quart de la mémoire disponible. Cobol et Fortran sont en train de rejoindre les trois langages que l'on vient de citer. Par ailleurs, *REE* développe actuellement Dialogue, un ensemble de programmes prometteurs (voir le n° 8 de Micro-Ordinateurs), prévus pour fonctionner sur le 90-50.

Le raccordement à un réseau, comme cela a été fait à l'université de Rennes, est facilité par la souplesse de programmation des liaisons de type série sous les deux systèmes d'exploitation CP/M et Prologue. Une telle liaison entre un Micral 90-50 et un autre, Micral ou non, permet l'adaptation d'un grand nombre de programmes existants, par des spécialistes.

La commercialisation du micro-ordinateur 90-50, le service après-vente ainsi que l'adaptation des programmes sont confiés au réseau de revendeurs propres à *REE,* au nombre d'une soixantaine, et à ceux de *CII-Honeywell Bull.* L'exportation est déjà amorcée pour l'Italie, ce qui semble bien augurer d'une machine qui se positionne très bien sur un marché pourtant bien encombré. □

LE POINT DE VUE DE MICRO-ORDINATEURS

⊕ **Ensemble professionnel prêt à l'emploi et évolutif.**

⊕ **Existence d'une pré-série ayant permis un rôdage du matériel et des programmes.**

⊕ **Graphique haute résolution indépendant du langage employé.**

⊕ **Compatibilité avec le reste de la fabrication REE.**

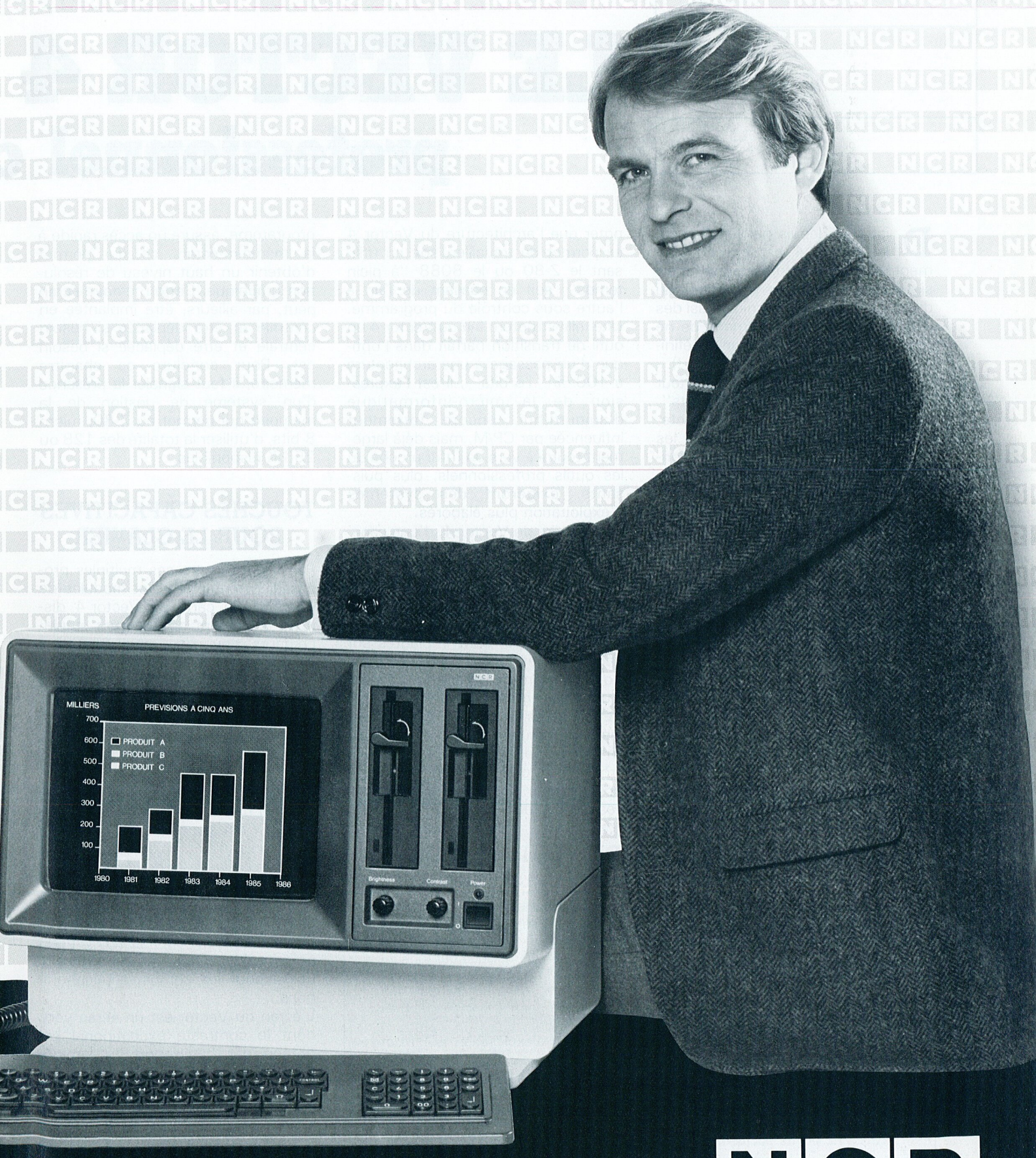
⊖ **Sous-emploi des capacités dans certaines conditions.**

⊖ **Absence, provisoire, du système d'exploitation MSDOS, qui enrichirait la bibliothèque de programmes.**

"TOUS LES HOMMES NE NAISSENT PAS ÉGAUX, LES MICROS NON PLUS."

DECISION V. QUAND UN MICRO VEUT ÊTRE PLUS PERFORMANT, IL NAIT CHEZ UN GRAND DE L'INFORMATIQUE : NCR.

Décision V, votre nouveau micro-ordinateur personnel n'est pas un "micro" comme les autres. Il a été mis au point par NCR, un "grand" de l'informatique. Avec le NCR Décision V, vous aurez un outil sérieux, universel et efficace qui participera à votre expansion. Le NCR Décision V est disponible en deux versions 8 bits CP/M, et 8/16 bits CP/M et MS-DOS. La version standard comprend un clavier ultra-plat doté de 20 touches de fonctions, 64 K octets de mémoire centrale, 2 disquettes de 320 K octets chacune, un écran monochrome 12 pouces, un processeur graphique avec mémoire séparée (32 K octets) et sept connecteurs d'entrée/sortie destinés aux équipements périphériques. En option le NCR Décision V peut recevoir un écran couleur et un disque de 10 millions d'octets. Vous pourrez bénéficier des conseils de NCR par l'intermédiaire de son réseau téléphonique SOS, et d'un service après-vente s'appuyant sur ses 600 techniciens et sur un réseau de distributeurs et boutiques à votre service dans toute la France.



PRENEZ LA TÊTE AVEC L'INFORMATIQUE NCR.

NCR

NCR FRANCE - Tour Neptune - 20, place de Seine - Cedex 20 - 92086 Paris-La Défense - Tél. : 778.13.31

MICRO

AU BANC D'ESSAI

LE VECTOR 4

professionnel

Distribué depuis peu en France, le Vector 4 est indiscutablement un matériel professionnel (mais si vous le demandez gentiment au distributeur, il vous fournira aussi des jeux avec : il serait dommage de ne pas profiter de l'exceptionnelle définition de son écran pour les loisirs !).

C'est avant tout un micro-ordinateur à mots ''doubles'', de ''16 bits'', donc, et non de 8 ;. Compacte, l'unité centrale regroupe l'écran, les fonctions de traitement et de mémorisation, y compris les unités de stockage sur disques et disques souples, placés horizontalement à sa base. Le clavier lui est rattaché par un cordon souple extensible.

Ce qui fait la puissance de cette machine, c'est sa conception même. En effet, le cœur du système Vector 4 est obtenu par l'association d'un micro-processeur très classique ''8 bits'' type Z-80 B, assurant la compatibilité avec le système d'exploitation CP/M et permettant donc l'utilisation des programmes déjà écrits pour un tel environnement, avec un micro processeur ''16 bits'' type 8088 qui offre la puissance et les possibilités d'extension propres aux micros utilisant ce format. Il est à noter que l'architecture du Vector 4 lui permet de travailler, soit en utilisant le Z-80 ou le 8088 ''à plein temps'', soit en passant de l'un à l'autre sous contrôle du programme. Une telle structure fait du Vector 4 un outil de transition parfait dans l'optique d'un passage à une architecture à 100 % ''16 bits'' ; il est l'expression de la micro-informatique d'aujourd'hui, encore fortement influencée par CP/M, mais déjà largement tournée vers un futur proche où les outils professionnels, plus puissants, exigeront des systèmes d'exploitation plus élaborés.

La mémoire du Vector 4, d'une capacité de 128 K en standard et extensible à 256 K en option, est composée de circuits à très haute densité (64 K bits, pour les techniciens). Tous ces circuits, microprocesseurs et modules de mémoire, sont implantés sur une seule et même carte où l'on trouve également le contrôleur vidéo. L'une des grandes originalités du Vector 4 réside dans le fait que sa mémoire centrale peut être accédée en ''temps partagé'' aussi bien par les processeurs centraux que par le contrôleur vidéo. Celui-ci, chargé de la gestion de l'écran sous contrôle d'un programme, assure un accès rapide à la mémoire-écran, ce qui permet d'obtenir un haut niveau de résolution graphique. Cette mémoire-écran peut, par ailleurs, être implantée en centrale et être déplacée si besoin centrale et être déplacée si besoin est. Pour conclure ce chapitre mémoire, il faut signaler la présence d'un système de gestion de la mémoire qui permet au Z-80, micro 8 bits, d'utiliser la totalité des 128 ou 256 K disponibles.

FICHE D'IDENTITE DU VECTOR 4

- Système compact avec clavier détachable.
- Mémoire interne de 128 K, extensible à 256.
- Deux microprocesseurs : Z80 et 8088, donc 8 et 16 bits.
- Clavier QWERTY transformable en AZERTY ; 91 touches, dont 15 programmables. Pavé de touches numériques.
- Ecran de 12'' (environ 30 cm) de diagonale, monochrome vert, ou couleur : 24 lignes de 80 caractères (sur matrice de 16 × 13 points). Graphique sur 640 × 312 points, ou 320 × 312 points sur deux niveaux d'intensité, 160 × 312 sur 16 niveaux. Couleur : 8 sur 160 × 312 points, ou 4 sur 320 × 312.
- Disquettes : deux unités 5'' de 630 K chacune ; disque dur (option) de 5'', 5 M caractères.
- Interfaces : deux en série et deux en parallèle ; extensions aux normes S-100.
- Système d'exploitation : CP/M et MS/DOS
- Langages : Basic, Fortran, Cobol, Pascal, Assembleur.
- Prix indicatif : 37 000 F H.T. avec disquettes 5'', et 56 700 F avec disque dur. Distributeur : Cantor.

TOUCHES CAPACITIVES POUR LE CLAVIER

Par ailleurs, outre ces multiples processeurs, contrôleurs et modules de mémoire, la carte du Vector 4 dispose également de plusieurs emplacements pour des extensions aux normes ''S-100'', telles que des modems, des contrôleurs de l'écran ou des interfaces spécialisées.

Le clavier, amovible, possède, son propre microprocesseur, ce qui facilite la modification éventuelle de la fonction de chacune des 91 touches qui les compose. Ainsi, la transformation d'un clavier QWERTY en AZERTY est-elle une opération relativement simple et rapide. Parmi les 91 touches *capacitives* du clavier Vector 4 figurent 15 touches programmables, des touches de déplacement du curseur et un pavé de touches numériques. Ce clavier est relié au système par un câble spirale, semblable à celui utilisé pour les combinés téléphoniques.

L'écran du Vector est un écran vert, dont le contraste exceptionnel est obtenu par l'utilisation du luminophore (ce qu'on appelle, à tort, le ''phosphore'') connu sous la référence P 31. La qualité de cet écran 12'' (environ 30 cm de diagonale) réside également dans la définition des caractères obtenus par une

n "16 bits" npact

alphanumérique.
Cet écran est également utilisable en mode graphique avec une résolution de 640 × 312 points en contraste simple, de 320 × 312 points avec 4 niveaux d'intensité et de 160 × 312 points avec 16 niveaux d'intensité. Un écran graphique couleur est également connectable en option. Sa définition, de 160 × 312 points en 8 couleurs, passe à 320 × 312 points n'en utilisant que 4.

UNE EXCELLENTE NOTE

Distribués en France par la Société *Cantor* depuis peu ; les micro-ordinateurs fabriqués par le constructeur californien *Vector Graphic* jouissent, aux Etats-Unis, d'une remarquable réputation. En effet, lors de la dernière étude de la société de services bien connue (elle sert souvent de références) DATAPRO sur les *"Desktop, Personal and Microcomputers"*, ces systèmes ont reçu un véritable plébiscite de la part de leurs utilisateurs et ont obtenu une note de satisfaction globale nettement supérieure à celle enregistrée par certains "ténors" du marché.
On sait qu'il faut toujours traiter des résultats d'enquête avec la plus grande précaution. Mais puisque "vox populi" il y a...

Ainsi, le Vector 4 est-il adapté ou adaptable à des applications fort diverses, avec ou sans besoins d'affichages graphiques, ceux-ci pouvant, par ailleurs, être d'une grande variété en jouant sur les possibilités offertes par l'un et l'autre des deux écrans proposés.
Il convient aussi de signaler la présence d'une alarme sonore très élaborée puisqu'un générateur programmable de sons permet d'obtenir jusqu'à trois tonalités simultanées et de réaliser de multiples combinaisons sonores sous contrôle des programmes d'applications.

Le stockage des informations est réalisé sur le Vector 4 soit sur 2 unités à disques souples (modèle 4/20) soit sur 1 unité à disque souple et 1 disque de type Winchester (modèle 4/30). Les unités à disques souples sont des 5"1/4 de 630 K avec une vitesse de transfert de 250 K par seconde et une vitesse de rotation de 300 tours par minute.
Le disque dur du Vector 4/30 est un Winchester 5"1/4 de 5 M caractères dont la vitesse de transfert est de 5 M par seconde et la vitesse de rotation de 3600 tours par minute.
Au dos du système, se trouvent cinq connecteurs permettant de connecter sans aucune difficulté les périphériques souhaités par les utilisateurs. L'un de ces connecteurs est affecté à l'écran couleur, les quatre autres correspondant aux interfaces suivants :
- Interface parallèle pour imprimante type Centronics ;
- Interface parallèle pour imprimante type QUME/NEC ;
- Interface RS-232 série pour imprimante ;
- Interface RS-232 pour communications.

Système exclusivement professionnel donc, le Vector 4 est à la fois compact et aisément extensible ; il est incontestablement très attrayant, d'autant que son prix n'est pas prohibitif, compte tenu de ses possibilités : 37.000 F hors taxes pour le Vector 4/20 à disquettes et 56.700 F hors taxes pour le Vector 4/30 à disque Winchester, sans imprimante cependant. □

LE POINT DE VUE DE MICRO-ORDINATEURS

⊕ **Professionnel sérieux et fiable.**

⊕ **Très haute définition d'écran.**

⊕ **Double structure : 8 bits et 16 bits, (ce qui évite un choix douloureux...).**

⊕ **Compatibilité et portabilité des programmes (ils sont standards).**

⊖ **Prix de base supérieur à la moyenne (nous ne savons pas comment évaluer un rapport qualité-prix, qui serait plus véridique).**

Les distributeurs de la Quatri rentabilité.....

(tout en offrant plus à leurs clients).

Le micro-ordinateur le plus évolué, l'ordinateur de la Quatrième Génération, est introduit sur le marché par l'entremise exclusive du distributeur professionnel.

Ce sont ces professionnels que Compudata recherche, et sait apprécier à leur juste valeur.

Ce n'est pas par hasard que Compudata a réussi à s'affirmer comme un des principaux fabricants de micro-ordinateurs, et ce en quelques années seulement, strictement suivant la planification pré-établie.

La politique commerciale et industrielle qui se trouve à l'origine de ce succès est caractérisée par les exigences strictes qu'impose Compudata à ses collaborateurs et aux produits qu'ils réalisent.

Le savoir-faire de Compudata est inégalé et spécialement orienté vers les points essentiels.

Compudata attache énormément d'importance à la continuité dans l'effort; ceci se réflecte dans ses rapports avec les distributeurs, et résulte en une réputation bien établie de fiabilité, tant au plan commercial que technique.

Ce qui n'empêche que le lancement par Compudata de la Quatrième Génération de micro-ordinateurs à été ressentie comme une surprise par certains concurrents. Le distributeur professionel, lui, s'y attendait.

Il associera dès lors automatiquement le nom TULIP system® I à celui de Compudata, association prometteuse dont vous êtes un des premiers à bénéficier.

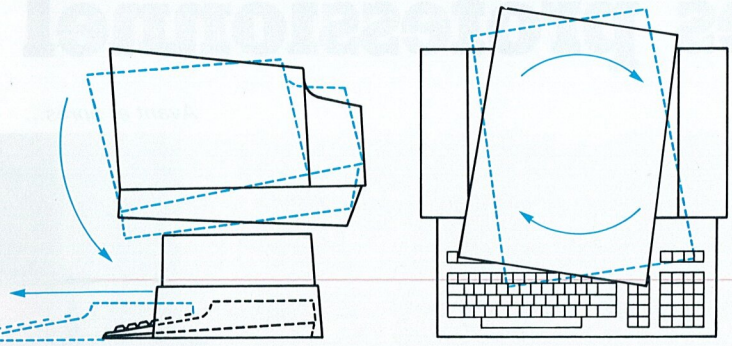
16 BIT = 16 BIT = TULIP system® I DE COMPUDATA

Compudata introduit avec le TULIP system® I u des micro-ordinateurs les plus puissants et les plus performants du monde. Et cela grâce à l'utilisation d'un microprocesseur 8086 et d'un coprocesseur arithmétique 8087. La Quatrièm Génération est d lors un fait.

ne Génération améliorent leur

La vitesse n'est pas le seul point important; en matière d'ergonomie également les plus hautes exigences sont satisfaites. Le confort d'utilisation de TULIP system® I est sans pareille, grâce entre-autres au clavier très complet de 104 touches.

TULIP system® I accepte quantités de logiciels déjà disponibles. Ses capacités? Une mémoire interne de 128 Kb extensible à 896 Kb, une mémoire externe de 250 Kb (disque souple) et 5 Mb. Winchester disque dur interchangeable, jusqu'à 20 Mb disque dur fixe.



Une flexibilité maximale est obtenue à l'aide des 8 jeux de caractères prévus d'office. Les couleurs et les possibilités graphiques à haute résolution font du TULIP system® I une vraie merveille de la technologie de pointe.

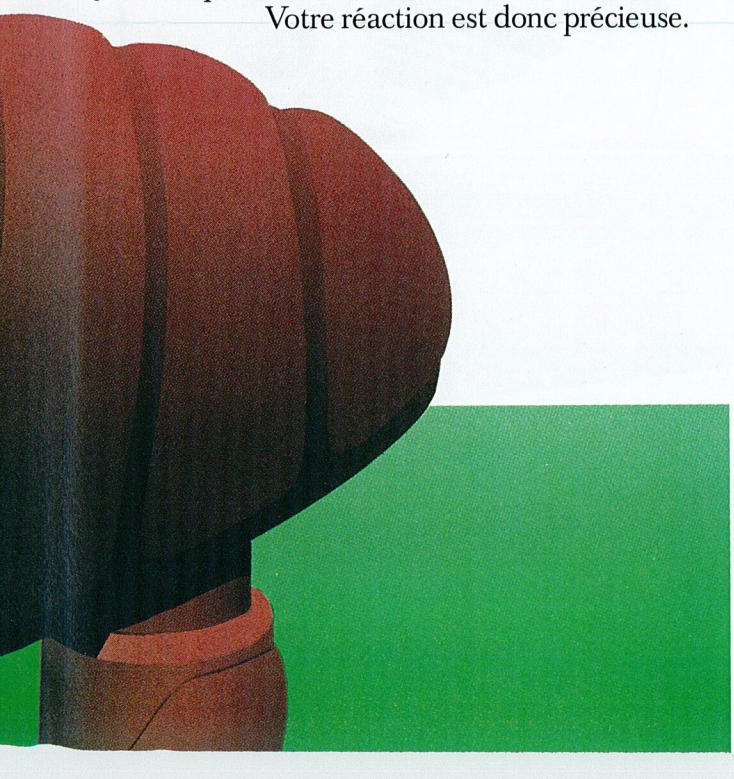
Des bénéfices en hausse.

Les revendeurs professionnels méritent de vendre le TULIP system® I. Le marché est mûr – le rapport prix/performance est inégalé.

Aussi bien pour vous, le revendeur, que pour votre client. Vous allez vendre le TULIP system® I et réaliser une marge nettement 'très intéressante'.

Qui, Compudata vaut un bon revendeur.

Votre réaction est donc précieuse.



Prenez contact avec Compudata: par téléphone: Pays-Bas 73-422045 par télex: 50316 cdata nl. par correspondance: Compudata BV Hambakenwetering 2 5231 DC 's-Hertogenbosch Pays-Bas ou venez voir vous-même. Nous comprenons votre langage = la langue de la Quatrième Génération.

Profil de la Quatrième Génération: TULIP system® I.

Spécifications

Ordinateur

Processeur	8086, 8087 (opt)
Horloge	8 Mhz
RAM	128-896 Kb
I/o en série	RS-232
I/o parallèles	Centronics comp.
Interfaces	Hard disc, bande, photostyle
Contrôleur de fl.discs	8 inch + 5¼ inch
Clavier tamponné	104 touches

Mémoire

Floppy disc	double 5 1/4 inch; 1.5 Mb
Hard disc – fixe	5 MB, 10 Mb
– amovible	5 Mb

Affichage

Formats	80 x 25, 64 x 31, 40 x 25
Graphiques basse res.	100 x 160
Graphiques haute res.	786 x 288 (opt)
Couleurs	8
Jeu de caractères internationaux	8 - software au choix

Envoyez-moi le plus vite possible des renseignements sur la concession de vente du TULIPsystem® I.

Firme .....

Nom ..... Fonction .....

Adresse .....

Ville ..... Code postal .....

Pays .....

Téléphone .....

Compudata BV, Hambakenwetering 2, 5231 DC 's-Hertogenbosch. Pays-Bas. Tél. 073 - 422045. Télex 50316 cdata nl.

Créateurs du TULIP system® I

COMPUDATA

MO

MICRO

AU BANC D'ESSAI

M. VARLIN et A. TRAON

LE MAI 10
portable et très professionnel

Encore une machine de plus dans une configuration désormais classique : un écran, deux disquettes et un clavier ? Pas tout à fait, car le MAI 10 présente quelques originalités qui le singularisent : il peut travailler en autonome ou en terminal, est totalement compatible avec une gamme de mini-ordinateurs et se veut portable.

Le MAI 10 se présente en deux parties. Toute d'abord un coffret, aux lignes arrondies, regroupant un écran de visualisation monochrome de 34 cm de diagonale et deux unités à disquettes 5 pouces 1/4 (13 cm).

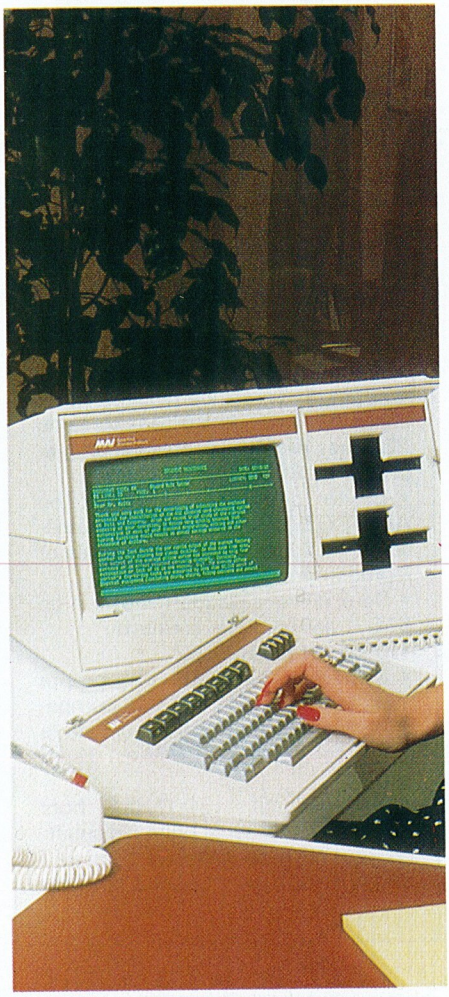
A ce coffret est relié par un câble simple un clavier qui peut également se solidariser mécaniquement au coffret principal. En se rabattant vers le haut, ce coffret clavier forme un couvercle protecteur pour l'écran et les lecteurs de disquette. L'ensemble devient ainsi, toutes pièces utiles étant protégées, un coffret assez aisément transportable et de dimensions relativement compactes : largeur 50 cm, hauteur 29 cm et profondeur 54 cm. Néanmoins, ce volume, associé à un poids de 17,7 kg rendra le lèche-vitrines délicat en tenant à bout de bras son MAI 10 ! Cependant, l'idée est bonne et facilitera les déplacement de la machine.

L'ensemble clavier rabattu et détaché du coffret principal demeure seulement relié par un cordon simple, ce qui est bien agréable pour aménager au mieux un poste de travail.

L'écran possède une surface traitée « antireflet » et peut être obtenu en version noir et blanc ou en vert. La visualisation des caractères est fournie en positif ou négatif (caractères blancs sur fond noir ou l'inverse).

La finesse de l'image (résolution de 800 par 300 points) autorise l'affichage agéable de 28 lignes de texte comprenant chacune 132 caractères. Mais bien sûr, vous pourrez travailler sur du classique, 24 lignes et 80 colonnes.

Avant et après...



Le clavier comprend 90 touches permettant d'afficher 128 caractères de base et 128 caractères programmables par l'utilisateur, ceci afin de pouvoir créer soi-même d'autres alphabets ou des symboles graphiques spécifiques. Il possède un clavier numérique et 16 touches de fonction programmables par l'utilisateur.

La configuration minimale de l'unité centrale offre une capacité mémoire « vive » de 128 000 caractères, à laquelle s'ajoutent 16 000 en mémoire « morte ». Tout cela n'est déjà pas mal mais le meilleur arrive, et le voici.

Tout d'abord, le MAI 10 utilise deux « processeurs » appelés « Z80 » qui se partagent l'exécution des tâches d'où une plus grande vitesse et efficacité de l'exécution de celles-ci. Rappelons, pour comparaison, que

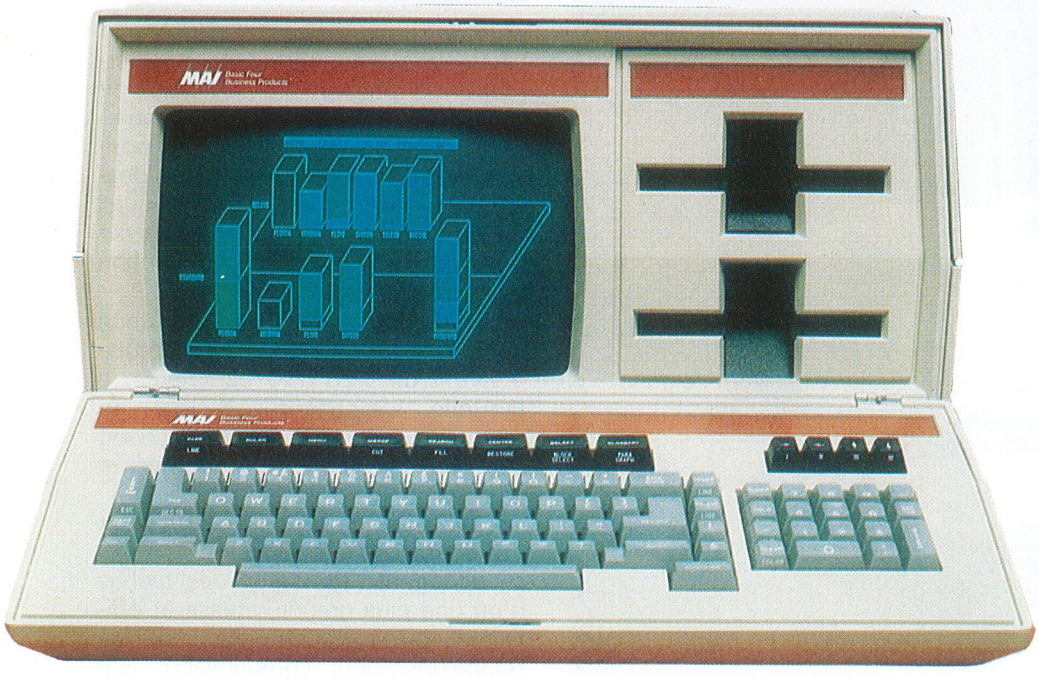
d'excellentes machines se contentent d'un unique « Z80 ».
En second lieu, le MAI 10 possède un « système d'exploitation » très performant dans le domaine de la gestion : le BB/M *(Business Basic Micro)*. En fait, il s'agit d'un système utilisé dans la gamme supérieure de MAI et qui apporte au MAI 10 tous les avantages et la puissance de la gamme « mini-ordinateurs ». Notamment, le BB/M gère les flux d'informations et l'exécution des programmes d'applications. Mais comme il acquiert aussi le langage « Basic », ceci se traduit par une très grande rapidité d'exécution et l'affichage immédiat des données même si le système doit les rechercher dans les fichiers différents, ou si des calculs complexes sont nécessaires.
Le BB/M se révèle ainsi un système d'exploitation particulièrement efficace et qui sera très apprécié par les professionnels. De plus, tout programme BB/M fonctionnera avec un ordinateur MAI de haut de gamme, sans nécessiter d'adaptation. Cela constitue un atout important pour ceux qui souhaiteraient, ultérieurement, poursuivre l'informatisation de leur entreprise vers le haut de gamme.
Mentionnons une autre particularité technique celle-là : le programme de gestion BB/M permet de structurer les « enregistrements » en longueur variable, augmentant ainsi la capacité apparente des disques mémoires en utilisant au maximum leurs possibilités.
Le déroulement des programmes d'applications est constamment suivi et contrôlé. Toute anomalie est immédiatement signalée, d'où réduction des erreurs et gains de temps.
Précisons encore qu'en cas d'extensions de l'installatlon, le MAI 10 pourra être raccordé directement à un ordinateur MAI et cela sans aucune modification. Dans ce cas, le MAI 10 pourra effectuer son propre travail ou dialoguer, sous forme de terminal inter-réactif avec l'ordinateur auquel il a été connecté.
Autre particularité agréable le MAI 10 peut également fonctionner sous le système d'exploitation quasi-universel « CP/M », ce qui lui permet d'utiliser tous les programmes d'applications, et ils sont très nombreux, connus sous ce sigle.
Autres particularités intéressantes, le MAI 10 possède deux sorties aux normes RS-232, standard le plus couramment utilisé. Cependant, l'adaptabilité a d'autres éléments informatiques, sera extrêmement facilité par la possibilité de programmation des caractéristiques de transmission : vitesse de transmission (de 50 à 19 200 « bauds »), mode de fonctionnement (semi-duplex, duplex, etc...).
En conclusion, cet excellent appareil a été bien conçu par des spécialistes de l'utilisation. A première vue, son prix pourrait paraître élevé mais est amplement justifié par des fonctions qui, le plus souvent, ne sont pas prévues ou, au mieux, offertes en option. □

FICHE D'IDENTITÉ DU MAI 10

- Ensemble compact unité centrale, écran, disquettes.
- Clavier détachable, et rabattable pour former couvercle.
- Deux microprocesseurs Z80.
- Mémoire interne de 128 K.
- Ecran de 34 cm de diagonale affichant 24 lignes de 80 caractères ou 28 lignes de 132. — Résolution graphique de 800 par 300 points.
- Clavier détachable QWERTY ou AZERTY, 90 touches. — Bloc numérique. — Touches programmables et reprogrammables.
- Deux unités à disquettes 5''1/4 de 655 K par unité, en formatté.
- Deux sorties RS-232.
- Système d'exploitation propre avec langage Basic, le BB/M, compatible avec les mini-ordinateurs de la même société. — Le CP/M est disponible.
- Prix indicatif : 30 000 F hors taxes avec une seule unité à disquettes et 128 K de mémoire centrale ; 3 600 F avec deux unités à disques.

LE POINT DE VUE DE MICRO-ORDINATEURS

- ⊕ Système d'exploitation BB/M ou CP/M.
- ⊕ Rapidité (2 processeurs Z80).
- ⊕ Possibilités d'évolutions.
- ⊕ Appareil très complet se voulant portable.
- ⊖ Le prix est élevé.
- ⊖ Pas de couleur.

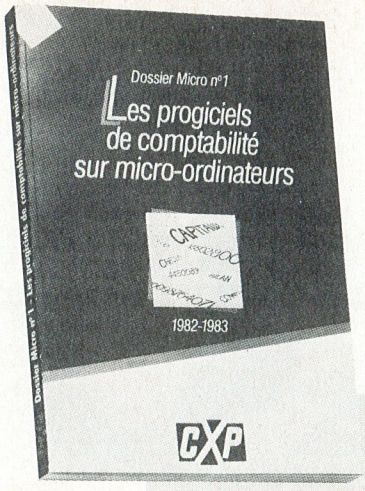


MICRO

DOSSIER PAIE...

47 INTRODUCTION
48 CRITÈRES DE CHOIX D'UN PROGRAMME
57 QUELQUES PROGRAMMES AU BANC D'ESSAI:
58 PAFEX
62 PAIE LANCEAU
64 CEBEA
66 GEST-PAIE
68 GIPSI
70 AMI
73 CRITÈRES DE CHOIX D'UN MICRO-ORDINATEUR

... ET GESTION DU PERSONNEL



Dossier Micro n° I
Les progiciels de comptabilité sur micro-ordinateurs.

UTILISATEURS

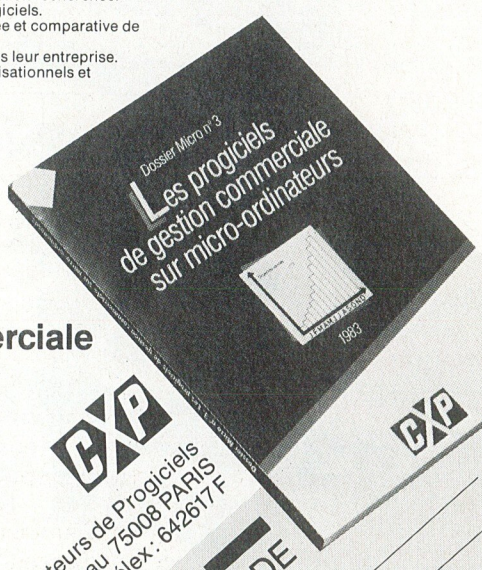
voici comment choisir votre progiciel de gestion sur micro ordinateur

Dossier Micro n° 2
Les progiciels de paie et gestion de personnel.

Informatiser rapidement la comptabilité, la paie et la gestion de personnel, la gestion commerciale de votre entreprise sans avoir à programmer : c'est possible en utilisant des progiciels de gestion.
Encore faut-il être à même de déterminer le bon progiciel. En 1983, une nouvelle série d'ouvrages CXP, les DOSSIERS MICRO vous aide à orienter votre choix.

Dans chaque Dossier Micro, l'utilisateur a à sa disposition une analyse des différents composants lui permettant de cerner les termes de son besoin et des solutions disponibles en micro-informatique :
- un panorama des progiciels existants sur micro-ordinateurs pour la fonction recherchée.
- un modèle fonctionnel de comparaison applicable à chacun de ces progiciels.
- une illustration de l'utilisation de ce modèle dans la présentation détaillée et comparative de quatre progiciels représentatifs.
- l'expérience de deux utilisateurs ayant implanté ce type de progiciel dans leur entreprise.
- la conclusion met en évidence des critères de choix fonctionnels, organisationnels et commerciaux liés à la fonction dans l'entreprise à informatiser.

Prix public : 545 F TTC (prix HT : 459,53 F).



Dossier Micro n° 3
Les progiciels de gestion commerciale sur micro-ordinateurs.

CXP

Centre d'Information des Utilisateurs de Progiciels
5, rue de Monceau 75008 PARIS
Tél. (1) 267.08.59 Télex : 642617 F

BON DE COMMANDE

M., Mme, Mlle _____ Fonction _____

Société _____

Adresse _____

Commande le(s) dossier(s) CXP n° 1 ☐ n° 2 ☐ n° 3

Prix d'un DOSSIER MICRO : 585 F TTC, franco de port (taux de TVA appliqué 18,6 %).

Ci-joint règlement par chèque à l'ordre du

Date _____ Signature

DOSSIER PAIE ET GESTION DU PERSONNEL

Micro-Ordinateurs vous propose un nouveau dossier (*), consacré à la paie et à la gestion du personnel sur micro-ordinateur. Il s'adresse essentiellement aux petites et moyennes entreprises et industries (PME/PMI), aux professions libérales, aux commerçants et artisans employant du personnel, afin de les aider à résoudre des problèmes astreignants en montrant tout le bénéfice que l'on peut attendre de l'usage de la micro-informatique.

Pour préparer ce dossier, Micro-Ordinateurs s'est entouré de la collaboration et des conseils des meilleurs experts. En particulier, les études sur les *"Critères de choix d'un programme de paie et de gestion du personnel"* et sur le *"Choix d'un micro-ordinateur"* approprié ont été préparés sous l'égide du *Centre d'Information des Utilisateurs de Progiciels* (ex. *Centre d'Expérimentation des Progiciels*), ou CXP, qui est une association d'utilisateurs régie par la Loi de 1901.

Ce dossier complet se compose de trois volets essentiels :

- **Une analyse des critères de choix de ce qui est le plus important : le programme.** Dans cette analyse sont définies les caractéristiques principales des programmes, qui devront orienter votre choix. Vous y trouverez une liste des principaux fournisseurs de programmes.
On ne le répètera peut-être jamais assez : le choix du programme est déterminant et passe *avant* le choix de la machine, pour une application précise.
- **Une analyse des critères de choix du micro-ordinateur adapté et de son système.** Ce sont eux qui supporteront le programme. Là encore, la définition du matériel optimal doit répondre à une analyse sérieuse, déjouant les pièges tendus au profane.
- **Une présentation de quelques programmes types de comptabilité,** qui s'ajoutent ainsi à ceux que *Micro-Ordinateurs* a déjà présentés dans ses numéros précédents.

Constituant, au même titre que la comptabilité, l'une des principales applications de la micro-informatique, la paie et la gestion du personnel revêtent une importance telle que Micro-Ordinateurs continuera à leur accorder la plus grande attention et, pour cela, restera très attentif aux réactions, remarques et exigences de ses lecteurs. □

(*) Le dossier précédent, portant sur la comptabilité, a été publié dans le numéro 8 de janvier 1983

Critères de choix d'un programme DE PAIE ET DE GESTION du personnel

Quelles sont les caractéristiques des programmes de paie et de gestion du personnel sur micro-ordinateur ? Pourquoi choisir l'un plutôt que l'autre ? Que pouvez-vous en attendre ? Voici quelques-unes des questions auxquelles répond l'analyse suivante. Elle résulte des études qui viennent d'être menées par le ''Centre d'information des utilisateurs de logiciels'' (CXP), association d'utilisateurs qui fait autorité en la matière.

Emmanuel MÉNAGER

Les entreprises sont dans l'obligation de verser à chacun des membres de leur personnel une paie nette qui est le résultat d'un grand nombre de calculs relativement homogènes. Ils répondent à des règles parfaitement définies qui subissent quelques variations d'un salarié à l'autre.
A la paie viennent se greffer un nombre de plus en plus important de tâches de gestion de personnel, correspondant aux nécessités internes mais aussi aux demandes externes de divers organismes.
Partant de ces quelques constatations beaucoup de responsables d'entreprises manifestaient, depuis longtemps, le désir d'automatiser le plus possible les différentes phases nécessaires à l'établissement de la paie.

L'élaboration d'une paie est une charge *indirecte* pour l'entreprise qui vient grever les marges, d'où la nécessité de mettre en place des outils modernes. L'automatisation permet, en effet, de maîtriser la croissance des charges tout en améliorant la qualité des renseignements annexes désormais disponibles.
Le développement de l'informatique et, en particulier, des programmes (ou ''progiciels''), a permis aux entreprises de disposer de programmes standard automatisant la fonction paie au moindre coût et de bénéficier d'un nombre de plus en plus grand d'outils de gestion de personnel et de gestion prévisionnelle de personnel.
Le développement de ces techniques a eu une première incidence sur les grosses unités qui, seules, pouvaient consacrer des sommes malgré tout importantes dans ce type d'investissement. Mais très vite, le développement de la micro-informatique va modifier les circuits administratifs de toutes les entreprises du grand groupe industriel à l'entreprise individuelle.

En effet, de nouvelles catégories d'entreprises, vont désormais avoir accès à des programmes permettant, dans des délais beaucoup plus courts et selon une présentation plus claire, de remettre à chaque salarié un bulletin de paie avec possibilités de virement automatique.

Les micro-ordinateurs et les progiciels de paie et gestion de personnel sont des investissements qui nécessitent, par souci d'optimisation, une analyse sérieuse et approndie. Deux tendances contradictoires peuvent être constatées : *le prix des micro-ordinateurs, vu la diffusion et l'automatisation de la production, régresse tandis que le coût de développement du logiciel, reposant essentiellement sur un investissement hommes, croît régulièrement.* Fort de cette double constatation, des sociétés de services proposent, comme dans la grosse informatique, des solutions pour permettre une meilleure répartition des coûts de développement des logiciels, ce sont ''les progiciels''.

Ces progiciels ont pour avantage d'être des produits à *caractères industriels, modulaires et paramétrables.* L'utilisateur peut définir lui-

même les caractéristiques de sa paie en fonction des différentes conventions ou habitudes de l'entreprise et établir une gestion de personnel afin d'améliorer la productivité administrative.
Les progiciels sont *directement opérationnels, fiables* car tournant chez d'autres utilisateurs, disposant d'une *documentation* avec les principales fonctions décrites sur catalogues, d'une *formation* et d'une *maintenance* avec ou non évolution qui sont autant de prestations fournisseurs favorisant une bonne utilisation du produit.
Le CXP dans son édition de base de la *Banque des progiciels pour micro-ordinateurs* a recensé plus de 50 progiciels de paie et gestion de personnel sur micro-ordinateurs. On peut, dès à présent, prévoir que l'édition complémentaire en recensera 20 à 30 nouveaux en l'espace de six mois !
Ce marché est extrêmement dynamique, étant donné les durées d'amortissement qui sont souvent *inférieures à un an.*
Face à l'abondance des produits présents sur le marché, *dont 90 % sont d'origine française,* les utilisateurs peuvent avoir une certaine inquiétude et retarder une décision qui, dans beaucoup de cas, serait une erreur de gestion.

LES TROIS CRITÈRES

Néanmoins, le choix ne doit pas être anarchique mais passer par une demande analytique et reposer sur des critères sérieux dont la pondération revient à l'utilisateur. Ces critères de choix peuvent se classer en trois grandes familles :
- *fonctionnels ;*
- *matériels ;*
- *commerciaux.*

L'établissement des différents critères de choix est réalisable à partir du moment où le responsable aura clairement établi avec les différentes parties intéressées un cahier des charges mettant en évidence les multiples besoins du service paie et personnel.
Le cahier des charges est une étape décisive qui peut nécessiter plusieurs semaines et mois, selon la taille de l'application à mettre en place, rien que pour la collecte et l'analyse des informations recueillies, sur les volumes, les habitudes, les états à définir. Le cahier des charges devra être complet tout en dégageant l'essentiel.

LES CRITÈRES FONCTIONNELS

Après avoir défini les éléments essentiels de son cahier des charges, l'utilisateur va se pencher sur le marché des progiciels de paie et gestion de personnel. L'analyse rapide des fonctions disponibles sur le marché, à l'aide de documents les plus exhaustifs possibles, permet de compléter le cahier des charges.
L'utilisateur constatera que la grande majorité des progiciels traite la paie avec une souplesse de paramétrage très variable et propose quelques fonctions de gestion de personnel. Les procédures à mettre en place et les états disponibles sont assez différents d'un progiciel à l'autre, aussi bien dans leur forme que dans leur finesse.
Parmi les critères fonctionnels, les utilisateurs étudieront *le langage de dialogue et de spécification, les contrôles, les traitements, les états* et les différentes fonctions de gestion de personnel.
La première analyse se portera sur l'expression des différents langages de dialogue et de spécification. Ces outils, respectant le jargon d'un responsable du personnel, doivent permettre la définition des différents *fichiers* ainsi que les différents *paramètres* spécifiques à la paie de l'entreprise.
Des différences sensibles existent entre les progiciels permettant à l'utilisateur de manipuler le progiciel *sans une formation spécifique* et ceux nécessitant *une étape de formation* à l'informatique qui, quoique restant rudimentaire, peut représenter un obstacle.

MICRO MEGAS
Les hommes de l'art informatique
3 NOUVEAUX PRODUITS
présentés au Salon INFORA stand 2317
NON STOP du 26 au 30 Avril 1983

LE LOGICIEL DE GESTION DES STUDIOS ET EDITEURS PUBLICITAIRES
PUBLI CIEL
- Prix revient par dossiers (Temps passés - Marges).
- Stock travaux en cours.
- Etablissement des devis.
- Traitement de texte.

+
- Comptabilité Générale "OMEGAS".

GESTION STOCKS ET FACTURATION PIECES DETACHEES / ACCESSOIRES
PLEINGAS
- Fichier clients.
- Fichier références Articles (5000 réf.).
- Inventaire et quantité, valeur,rotation.
- Facturation en B.L. avec O.R.
- Journaux des ventes.

+
- Comptabilité Générale "OMEGAS".

LE LOGICIEL DE GESTION DES OFFICINES
PHARMASTAR
- Fichier prescripteurs, caisses S.S., organismes tiers payant.
- Fichier des Produits (jusqu'à 8000 réf)
- Saisie des ordonnances avec ou sans délégation de paiement.
- Gestion de l'ordonnancier.
- Gestion complète du Tiers Payant.
- Suivi des Remboursements, relance des impayés.
- Recherches des intéractions médicamenteuses.
- Edition d'un plan de soins ou étiquettes posologie.

+
- Comptabilité Générale "OMEGAS"

ET TOUJOURS
Le Traitement de la Paie
PEGASE
Démarrée - Suivie - Maintenue ..... 6950 F H.T.
Comptabilité Générale
OMEGAS
Avec suivi comptes clients, situation mensuelle, bilan simplifié
5950 F H.T.
DEMONSTRATION PERMANENTE AU SALON INFORA
RENSEIGNEMENTS AU (7) 861.19.52
MICRO MEGAS
22 rue des 3 Pierres / 69007 LYON

LES LANGAGES DE DIALOGUE ET DE SPÉCIFICATION

L'enchaînement des menus, la disposition des informations à l'écran présentent des différences qui, dans certains cas, peuvent rendre pénibles une utilisation régulière. La souplesse de définition du fichier de personnel n'existe pas toujours, ce qui nécessite un défilement de menu pour deux ou trois données qui pourraient être regroupées sur le même écran. Les notions *de disposition et d'enchaînement* sont d'autant plus importantes que, pour beaucoup de progiciels sur micro-ordinateurs, les masques d'écrans sont figés à l'achat ou modifiables une fois pour toute à l'implantation.
Les documentations, souvent très réduites, ont du mal à faire clairement apparaître la convivialité de la démarche d'utilisation du produit. Seul, un utilisateur du même secteur, quotidiennement confronté au progiciel étudié, pourra rapidement préciser les avantages et les inconvénients de chaque type de langage.

LES CONTRÔLES

Les progiciels de paie et gestion de personnel pour micro-ordinateurs ont des sécurités et des systèmes de protection peu développés. La vulnérabilité d'une petite installation reste assez grande, d'où la nécessité de voir quels sont les verrous d'accès que l'utilisateur pourra mettre en place. Il peut être nécessaire de prévoir des développements spécifiques.
Les contrôles sont la garantie d'une qualité et d'une authenticité des traitements. Les risques encourus par l'utilisateur sont importants si l'on songe que la paie est essentielle à la bonne marche d'une entreprise. Une erreur non détectée peut coûter cher en temps de recherche et en recyclage, sans parler de l'effet sur le plan social.

DISTRIBUTEURS PRINCIPAUX DE PROGICIELS DE PAIE ET DE GESTION DU PERSONNEL SUR MICRO-ORDINATEURS

ACSEM
ALPHA INFORMATIQUE
AMI
BURATOM
CABINET ELOUNDOU
CEGI
COGESI
CYBERTEC
DEMSI INTERNATIONAL
FMI
FRANCE BUREAUTIQUE
GER DS
GESTINFO
HELIOMATIQUE
INFO BAT
INFORI
IPS SA
ISI
ISYS INFORMATIQUE SYSTEMES
KALAMAZOO SA
LANCEAU INFORMATIQUE
LOGIDIF
MERCURE INFORMATIQUE
MICRO INFORMATIQUE SERVICE
MICROGES
MICROMEGA
MICROMEGAS
MIS
NCR FRANCE (2)
NMI-GROUPE OMB
OFSI
OLIVETTI FRANCE
ORDI-OUEST
ORGASOFT SA
PRADELLE INFORMATIQUE
PROCEP
PROMATEC
RII
RUF FRANCE INFORMATIQUE
SAARI
SATTI
SEREC
SETEC INFORMATIQUE
SFCE
SIGMA 2
SIMAGE
SMO
SORGEM
STAR INFORMATIQUE

(Les programmes de ces fournisseurs sont présentés dans le "dossier comptabilité" ou dans la Banque des progiciels pour micro-ordinateur, documents édités par le CXP.)

Les procédures de contrôles se retrouvent tout au long des diverses phases d'utilisation du progiciel. Elles peuvent se classer en cinq catégories:
- Les contrôles relatifs aux fichiers afin d'assurer une cohérence d'ensemble de l'application (paramètres utilisateurs, règles...).
- Les contrôles d'accès par codes ou mots de passe.
- Les contrôles de validité des informations enregistrées au clavier.
- Les contrôles relatifs aux traitements.
- Les contrôles relatifs au système. Les systèmes sont, en effet, souvent sensibles aux événements extérieures tels que les champs magnétiques.

Si une anomalie est détectée par l'un de ces contrôles, l'utilisateur doit en être averti par une alarme et y remédier par des procédures de correction qui peuvent lui être précisées dans leur forme, grâce à des messages. Les messages d'anomalies devront être explicités pour ne pas être bloquants pour l'utilisateur.
Les traitements proposés par les progiciels de paie et gestion de personnel sont, en général, assez limités. Ils concernent essentiellement les calculs de la paie et quelques calculs statistiques nécessaires à l'établissement d'états venant en aide à la gestion de personnel ou exigés par des organismes administratifs extérieurs à l'entreprise.
L'élaboration de la paie proprement dite est réalisée par une succession d'opérations sur lesquelles l'utilisateur n'a que peu l'occasion d'intervenir. Le calcul de la paie est souvent précédé par la remise à zéro des éléments quantifiés de paie du mois précédent.
L'aboutissement du calcul de la paie est l'obtention, conformément à un certain nombre de règles définies à

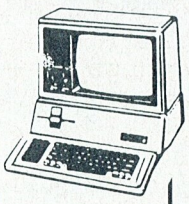
l'avance, des éléments de paie du mois considéré. Les cumuls n'apparaissent que rarement sur le bulletin de paie.
Les traitements de la paie sont souvent considérés comme statiques, ce qui n'est pas tout à fait exact. Ils peuvent concerner un grand nombre de cas différents (presque autant que d'individus. La souplesse dans la définition des différentes règles de la paie peut être déterminante dans le choix du progiciel.
Les paramètres peuvent fréquemment varier, d'où la nécessité d'une décomposition de calculs en petits modules extrêmement simples avec des enchaînements variables.
Il est possible, pour des raisons exceptionnelles (départ), de solliciter un traitement de paie pour un ou plusieurs individus avec, souvent, comme constante que le mois précédent soit définitivement clos. Les régularisations afférentes à des modifications législatives ou autres, avec effet rétroactif, sont parfois difficiles voire impossible à prendre en considération avec les progiciels sur micro-ordinateurs.

AU NIVEAU DES STATISTIQUES

Au niveau des statistiques, les progiciels proposent quelques fonctions de base utilisant les quatre opérations. Certains croisements de critères sont également possibles. Les simulations se cantonnent le plus au mois qui suit.
Les prévisions par poste de travail semblent absentes, actuellement, en micro-informatique, excepté peut-être à l'aide de progiciels dévolus à cette fonction.
La modification des règles de paie peut nécessiter l'intervention d'un informaticien de l'entreprise ou du fournisseur. Des fournisseurs refusent certaines modifications ou limitent notamment les possibilités de l'utilisateur à ce niveau.
Le calcul et l'édition du bulletin met en relation trois ensembles d'éléments qui sont :
• *les modules de calculs* qui dépendent de règles extérieures ou internes à l'entreprises ;
• *le fichier du personnel* avec des renseignements sur les services, les emplois, les qualifications, les indices,...
• *les divers événements ponctuels* avec, par exemple, les maladies, les congés, les heures supplémentaires et les primes...

DIF ELECTRONIC

ETUDES ET
REALISATIONS
INFORMATIQUES



SYSTEMES DE GESTION
« CLE EN MAIN »

PROGICIELS
interactifs
PASCAL

Apple II • Apple /// profilé

• Comptabilité Générale
interfacé VISICALC
• Facturation
• Stock
• Paye

BOULOGNE S/MER
71, rue du Camp de Droite
62200 Boulogne sur Mer
Tél. (21) 30.79.46

PARIS
28, rue Miollis
75015 Paris
Tél. (1) 566.68.38 - 306.14.40

LE DOSSIER "PAIE ET GESTION DU PERSONNEL" DÉVELOPPÉ PAR LE CXP

Le CXP vient de réaliser un ouvrage de 250 pages de références pour mieux maîtriser le choix d'un progiciel de paie et gestion de personnel sur micro-ordinateurs, développant l'étude qui vous est présentée ici. Ce dossier rassemble un fonds documentaire objectif et précis qui met en lumière *les possibilités* et les *limites* des progiciels de comptabilité sur micro-ordinateurs le tout afin d'établir un choix rigoureux.

De nombreux aspects sont analysés dans ce dossier, entre autres l'étendue des fonctions de paie et gestion de personnel, les états émis par le progiciel, son mode d'utilisation, les prix, les prestations annexes et l'impact du progiciel sur l'organisation existante...

Les fonctions dont disposent les progiciels de paie et gestion de personnel sont exposées selon une approche utilisateur dans un langage clair et précis, au travers d'un modèle de comparaison qui respecte la logique d'utilisation des progiciels ainsi que les particularités comptables. Pour illustrer ce modèle quatre progiciels MICROSET PAYE (SETEC), PAIE (BIMP), POLYPAIE (IPS SA), SATTI PAYE (SATTI) sont soumis à une analyse critique permettant de comparer rapidement les possibilités fonctionnelles de chacun. L'utilisateur dispose donc d'éléments de comparaisons et de critères de choix qui peuvent s'appliquer par extension à tout progiciel. De nombreux illustrations et commentaires fournissent aux décideurs des éléments de réflexion utiles.

Ce dossier concerne les responsables d'entreprises, de la paie et du personnel et les informaticiens, soucieux d'informatiser leur comptabilité et conscients qu'un choix de produit engage l'entreprise pour plusieurs années.

Pour de plus amples renseignements, les lecteurs pourront contacter le CXP, au 5, rue de Monceau, 75008 Paris ; tél. : 267 08 59.

Rares sont ceux qui disposent de modules annexes de gestion, de formation, et des absences volontaires ou pour maladies.

La paie doit avoir, comme point sensible de l'entreprise, diverses qualités. Il est souhaitable que tant dans la saisie que dans la restitution des informations, celle-ci soit claire, précise et bien entendue, exacte.

L'espace entre les dernières saisies et l'obtention des résultats doit être le plus court possible, de quelques minutes à quelques heures.

L'ÉDITION DU BULLETIN DE PAIE

Pour répondre à ces objectifs, la paie doit tenir compte de l'activité de l'entreprise. Le pointage du salarié, pas toujours automatique, peut servir de base au calcul de la paie. Des interfaces peuvent être prévues entre le système de pointage et le progiciel de paie. La paie peut tenir compte du travail effectué, des absences volontaires ou non. Le bulletin constitue un lien essentiel entre l'entreprise et le personnel, souvent le seul.

Pour l'établissement de la paie, les différents fichiers doivent fournir automatiquement les informations répondant aux questions Qui ? Quand ? Où ? Quoi ? Combien ?

Les rubriques de paie étant "renseignées", la paie pourra être définie avec toute la précision nécessaire, conformément aux normes légales.

Parmi les indications obligatoires devront figurer *la raison sociale* de l'entreprise, *les retenues, le net à payer...*, ainsi que des indications nécessaires à la compréhension des bulletins. L'en-tête des bulletins de paie doit mentionner également les informations concernant le salarié. Le pied du bulletin fait figurer la totalisation comme le net à payer et, parfois, le brut et le net imposable cumulés depuis le début de l'année.

La forme du bulletin peut être imposée par le progiciel ou être laissée à la discrétion de l'utilisateur. Les modifications n'ont souvent lieu qu'à l'installation ; par la suite, elles nécessitent fréquemment une intervention du fournisseur.

Les bulletins peuvent généralement être édités en plusieurs exemplaires.

Les systèmes étant souvent limités, certaines paies peuvent poser quelques difficultés, entraînant dans certains cas un traitement manuel. Pour obtenir un résultat global, cohérent au niveau de l'entreprise, l'utilisateur saisit ensuite le résultat manuel obtenu et demande un regroupement.

Sur micro-ordinateurs la paie peut nécessiter des durées assez longues de traitement, parfois plusieurs heures. D'autre part, les différentes phases de traitement peuvent s'enchaîner automatiquement ou nécessiter plusieurs interventions de l'utilisateur. L'enchaînement manuel plus long peut être l'occasion de contrôles complémentaires.

LES ÉTATS APRÈS PAIE ET LA GESTION DE PERSONNEL

Au-delà du bulletin de paie, un certain nombre d'états sont générés par le progiciel :

- bordereaux de paiements ;
- décomptes monnaies ;
- listes des règlements par mode de règlements.

Certains fournisseurs considèrent que beaucoup de ces états, ainsi que ceux qui vont suivre, ne font pas partie de la philosophie de leur produit, d'où la nécessité de bien préciser les états effectivement disponibles ; on peut citer par exemple :

- livre de paie ;
- journal de paie ;
- documents de comptabilité analytique ;
- états de retenues par agent ;
- fichiers de paies individuelles cumulées.

La précaution précédente sur l'existence des états concerne également tous ceux destinés aux organismes fiscaux et sociaux. La croissance des

demandes peut rendre particulièrement intéressante la sortie rapide des états administratifs (DAS 1, URSSAF, ASSEDIC, mutuelle, 1 200 heures,...).

TOUT N'EST PAS DISPONIBLE

La gestion de personnel sur micro-ordinateurs reste encore très limitée, surtout si on la compare à la grosse informatique. Les progiciels sur micro-ordinateurs se cantonnent, dans la plupart des cas, à faire des extractions statistiques simples de rubriques de paie.
La gestion de personnel dépend, en grande partie, de la taille des fiches du personnel, elle-même en rapport avec le nombre de salariés et la capacité de traitements et des supports magnétiques. Avec les fichiers du personnel suffisamment complets, des statistiques simples sont possibles sur un salarié ou une catégorie de salariés.
Le bilan social n'est pas réalisable actuellement. Mais quelques éléments servant à son établissement peuvent être calculés : le taux d'absentéisme, la pyramide des âges, l'ancienneté, la formation professionnelle, les maladies exceptionnelles...
Il existe néanmoins quelques progiciels assurant exclusivement de la gestion de personnel au sens strict. Ils gèrent les affectations du personnel selon les différents postes à pourvoir. Le suivi reste, en réalité, peu détaillé.
Les modules de gestion prévisionnelles de personnel sont encore rarissimes. Quelques progiciels présentent des modules de simulation d'augmentation de salaires et donnent une masse salariale prévisionnelle sur un, voire plusieurs mois. Pour effectuer cette manipulation, l'utilisateur est souvent obligé de dupliquer le dernier mois connu et d'y affecter des pourcentages. Cette opération peut permettre de réaliser une *paie fictive.*

AU NIVEAU FONCTIONNEL

Au niveau fonctionnel, les progiciels de paie et gestion de personnel sur micro-ordinateurs sont encore centrés sur l'élaboration de la paie et des états après paie, la gestion de personnel n'étant qu'un module additionné peu étendu. Il est probable que l'évolution constatée avec les progiciels sur mini et gros systèmes, se retrouvera en partie en micro-informatique, la paie restant un module essentiel mais dont l'utilisation devient margi-

PLUME II
se manie sans faute.

LOGICIEL DE TRAITEMENT DE TEXTE EN FRANÇAIS

Pour bien écrire français :
Manuel en français, menus en français, édite tous les caractères accentués, y compris trémas et accents circonflexes!

Plume II fait tout!
Richesse fonctionnelle et performances vraiment étonnantes. Utilise au maximum les possibilités des imprimantes avec ou sans caractères proportionnels.

Facilité et Sécurité d'emploi
Apprentissage en quelques heures, écran très bien documenté, très grande simplicité d'utilisation.

Prix : PLUME II (disquette + manuel) 1 650 F HT 1 956,90 F TTC
Manuel seul 240 F HT 284,64 F TTC
Ecrit en Pascal UCSD p system-Disponible sur Apple II
Tarif au 1.04.1983. Port en sus.

LES EDITIONS DU LOGICIEL
LE VRAI PARTENAIRE DE VOTRE MICRO-ORDINATEUR

Coupon à retourner pour obtenir gratuitement les caractéristiques détaillées de PLUME II.
Renvoyer à ISE-CEGOS. Les Editions du Logiciel S.A.
Tour Chenonceaux - 204 Rond Point du Pont de Sèvres
92516 Boulogne-Billancourt - Tél. (1) 620 61 26 - Télex 201 536
MO

Nom et Prénom _____
Fonction _____
Société _____
Adresse _____
_____ Tél. _____
Type de micro _____

nale puisque sollicité de façon périodique uniquement.
Les limites de traitements des matériels imposent actuellement des contraintes accentuant la classification de progiciels. Chaque famille correspond à des préoccupations et à des choix bien définis. Ces progiciels ne permettront pas de tout faire, *mais ce qu'ils font est, en général, fiable.*

LES CRITÈRES MATÉRIELS

Dans le choix d'un progiciel, le matériel ne peut être négligé, deux solutions peuvent se présenter :
• *L'entreprise dispose déjà, pour d'autres applications, d'un micro-ordinateur.* Il s'agit donc de choisir un progiciel qui puisse fonctionner sur ce matériel et s'intégrer dans les applications préexistantes (comptabilité, gestion de production,...).
• *L'entreprise ne dispose pas encore de micro-ordinateur.* Elle aura plus de choix sur les fonctionnalités du progiciel et adoptera l'un des matériels sur lequel est susceptible de fonctionner le progiciel choisi, en fonction de la taille de l'application.
Dans le premier cas, les critères matériels ne peuvent plus opérer ; par contre, dans le second, différentes caractéristiques nécessitent un examen, à savoir :
• *La compatibilité* du progiciel avec le système d'exploitation ;
• *La taille mémoire* interne 32 à 128 K pour une comptabilité "professionnelle" ;
• *Les capacités de stockage* que réclament l'application à mettre en place et le bon fonctionnement du progiciel (disquettes ou disques durs).
• *Les caractéristiques de l'imprimante* en liaison avec les volumes et la qualité d'impression projetés.
Dans l'optique du choix conjoint de matériel (écrans-claviers, mémoires de stockage, imprimantes...) et de progiciel, il convient de ne pas oublier que *la durée de vie d'un progiciel est souvent supérieure à celle du matériel.* Ce décalage pose le délicat problème de *la portabilité* d'une application (afin d'en assurer sa pérennité) d'un matériel sur un autre. Le progiciel doit donc reposer sur des principes *naturels* pour évoluer, d'une part sans investissement de l'utilisateur et d'autre part, fonctionner sur une machine *autre* que le micro-ordinateur d'origine, si cela devient nécessaire. L'utilisateur examinera plus spécifiquement les systèmes d'exploitation qui gèrent l'application. Les micro-ordinateurs, acceptant les systèmes les plus courants (CP/M, MP/M, UNIX, OASIS, DOS,...), disposent d'arguments intéressants dans cette optique. En micro-informatique, les progiciels sont assez rarement portables, d'où des coûts de mutation assez élevés.
Plusieurs types de contrats sont proposés par le fournisseur :
• *La location* (généralement mensuelle et incluant la maintenance avec ou non évolution du programme).
• *La cession* (et non la vente), qui permet une utilisation indépendante.
Il importe de bien préciser le détail des prestations que comprend le prix du progiciel. Ce prix peut en effet varier sensiblement selon :
— *les fonctionnalités* du progiciel ;
— *les composantes* du besoin du client, avec différentes versions selon les volumes ;
— *les prestations à l'installation ;*
— *le suivi de l'installation* (souvent léger en micro-informatique).
Il est important de demander toute précision sur les prix. Ils peuvent varier de façon sensible en fonction des possibilités des progiciels et de la précision du besoin du client. La variation peut passer de 5 000 à 40 000 F HT.
Il est également souhaitable de préciser la nature des prestations *avant, pendant* et *après* l'installation (analyse préalable, formation, documentation, maintenance, conseils...). Celles-ci permettent de *prévoir et réussir* une certaine réorganisation des circuits comptables.
La formation peut ou non être comprise et s'adresse plus ou moins aux responsables de paie et personnel. Cette formation, avec la documentation, permet une optimisation dans l'utilisation du progiciel et entraîne souvent une majoration très sensible du prix de cession (dans certains cas, la majoration atteint 100 %).
La documentation qui, pour les progiciels de paie et gestion de personnel, est pratiquement toujours en français, *reste toutefois le plus souvent insuffisante.* Elle n'aborde pas toujours avec assez de clarté les aspects fonctionnels et techniques. Pourtant, elle constitue un engagement du fournisseur envers le client. Le flou fait planer un doute sur les qualités des produits.

QU'EST-CE QU'UN PROGICIEL ?

Le marché de la micro-informatique s'est caractérisé ces dernières années par l'apparition d'une multitude de nouvelles et souvent petites sociétés de services en informatique. Face au prix relativement modéré du matériel, la tendance à la réduction du coût des programmes se généralise avec, notamment, le développement des progiciels.
— Un progiciel est un ensemble cohérent et complet constitué de programmes, de services, de supports de manipulation d'informations (bordereaux, langage, etc...) et d'une documentation conçu pour réaliser des *traitements informatiques standards,* sa *diffusion revêt un caractère commercial* et un usager peut l'utiliser de façon autonome après une mise en place et une formation limitées.
Le mot "progiciel" a été formé par la contraction de "produit logiciel". C'est donc un programme d'application commercialisé, prêt à l'emploi, industriel, directement opérationnel, de coût réduit car distribué à un nombre parfois important d'exemplaires (ses frais d'études sont ainsi amortis par ce nombre), généralement plus fiable car éprouvé par de nombreux utilisateurs, mais aussi modulaire et paramétrable, comme décrit dans *cette étude.*

La maintenance est aussi un facteur important, quoique certains utilisateurs la rejette, préférant maintenir eux-mêmes le progiciel si nécessaire ; encore faut-il qu'ils aient les programmes sources. Cette pratique bloque l'évolution du produit par les fournisseurs, les nouvelles versions n'étant plus directement compatibles. Le traitement de la paie et du personnel doit être à même de fournir à tout moment des résultats exacts, d'où

une maintenance qui peut être technique, fonctionnelle, curative ou préventive.
En sus de ces prestations, l'utilisateur doit pouvoir, avant de fixer son choix, juger les aptitudes des services commerciaux. Les interlocuteurs des utilisateurs sont-ils à même de comprendre les problèmes de paie et du personnel et d'y apporter des remèdes par des conseils appropriés ? C'est parfois loin d'être le cas.
En plus des critères commerciaux, on ne doit pas oublier que la diffusion du progiciel peut, dans certains cas, être obligatoirement liée à un ou deux types de micro-ordinateurs. Le distributeur, dans ce cas, propose des prestations assurant la maintenance du progiciel et du matériel. Cette solution peut présenter des avantages au niveau de l'unicité du fournisseur ; la liberté de manœuvre est néanmoins plus réduite au niveau de l'évolution du progiciel, sauf si celle-ci est prévue dans le contrat.

RÉFÉRENCE ET ANCIENNETÉ

Les critères commerciaux doivent être complétés par les composantes concernant le fournisseur lui-même, son activité principale, son assise financière, son implantation géographique, souvent localisée en micro-informatique.
Actuellement, le marché reste relativement atomisé. Il existe, en effet, beaucoup de petites SSCI ''sociétés de services et de conseils en informatique'' proposant des progiciels de paie et gestion de personnel. Les moyens offerts par beaucoup de fournisseurs sont limités, d'où la nécessité de reporter toute la confiance sur le produit présenté qui, dans ses caractéristiques intrinsèques, doit proposer toutes les garanties nécessaires.
Les références sont une garantie de bon fonctionnement. *Mais celles-ci doivent être pondérées par l'ancienneté.* Un nouveau progiciel qui compte peu de références peut cependant offrir des caractéristiques excellentes.

POUR RÉUSSIR L'INFORMATISATION

En conclusion, il ressort que les progiciels de paie et gestion de personnel sur micro-ordinateurs présentent des fonctions limitées, comparées à celles se trouvant sur gros matériels. Les entités appartenant à de grandes entreprises décentralisées et certaines PME souhaiteraient certainement des évolutions, notamment dans la gestion de personnel.
Attention, chaque progiciel a ses spécificités qui ne prennent leur réelle dimension que face aux applications diverses des utilisateurs. *Dans l'absolu, il n'existe pas un meilleur progiciel sur la paie* (cela se saurait !).
Un progiciel jugé puissant peut s'avérer surdimensionné, et inversement. Il est néanmoins préférable de ''prévoir le futur'' ; l'application doit, dans ce cas, être plutôt surdimensionné afin de prévoir les évolutions de l'entreprise.
Les progiciels de paie et gestion sur micro-ordinateurs vont rendre aux responsables du personnel la maîtrise complète de leurs applications avec une utilisation en temps réel, en pleine autonomie, avec des recyclages immédiats. Ces progiciels vont, de plus en plus, servir de base à une gestion intégrée de petites ou moyennes entreprises. Mais pas d'euphorie ! La réussite de l'opération reste sous l'entière responsabilité des utilisateurs.
Un cahier des charges sérieux demeure plus que jamais nécessaire, lequel devra être suivi par une analyse fonctionnelle reposant sur des critères dont la pondération revient à l'utilisateur, le tout pouvant déboucher sur un choix de progiciel de paie et gestion de personnel.
Actuellement, la demande des progiciels de paie et gestion de personnel est très forte. Les progiciels les plus simples et traitant uniquement la paie peuvent atteindre plusieurs centaines de références, les plus complexes d'entre eux (proposant quelques fonctions de gestion de personnel) ont une diffusion actuelle atteignant plusieurs dizaines. □

MICROFAZER
MÉMOIRE TAMPON
ENTRE TOUT
MICRO-ORDINATEUR
ET TOUTE IMPRIMANTE

QUADRAM CORPORATION

La Commande Electronique
5, VILLA DES ENTREPRENEURS – 75015 PARIS
TEL. (1) 577.31.82 TELEX 204 237 F

dBASE II
Ashton-Tate

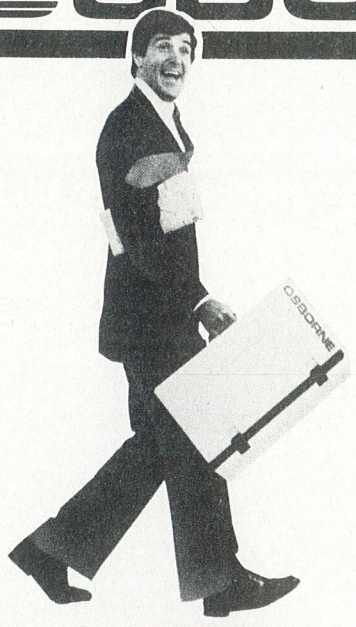
Langage de programmation relationnel pour créer tout programme de gestion
- création de grilles de saisie
- création de fichiers
- gestion de fichiers, menus, tris, etc...
- formatage d'impression.

Messages, manuel et guide de formation
EN FRANÇAIS

La Commande Electronique
5, VILLA DES ENTREPRENEURS – 75015 PARIS
TEL. (1) 577.31.82 TELEX 204 237 F

OSBORNE 1

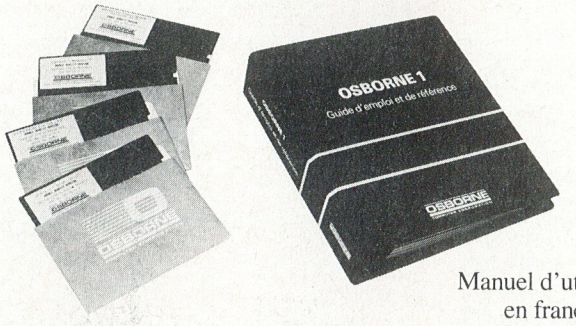
NOUVEAU
DOUBLE DENSITÉ
OPTION 80 COLONNES



L'ORDINATEUR PERSONNEL PROFESSIONNEL

17900 F*

Double densité — Logiciels inclus



Manuel d'utilisation en français

Logiciels à utilisation professionnelle inclus

SUPERCALC™ feuille de travail électronique pour tableaux de chiffres, budgets, simulations financières.

WORDSTAR™ et MAILMERGE® pour traitement de texte et mailing.

CP/M® système d'exploitation donnant accès à la plus large bibliothèque de programmes d'application.

MBASIC® langage de programmation très simple pour développement d'applications personnalisées.

CBASIC® langage de programmation puissant destiné aux applications professionnelles.

Prix hors taxes généralement pratiqué.

Mallette portable 12 kg.

Ecran intégré - possibilité de connexion grand écran externe

Deux unités de disquettes double densité 2 x 200 K - possibilité de connexion disque dur.

Clavier professionnel complet détachable français (AZERTY accentué) ou américain (QWERTY) à la demande.

64 K de mémoire centrale

Interfaces comprises : écran externe grande dimension, imprimante, appareils scientifiques, transmissions téléphoniques, connexion autres ordinateurs, batterie pour utilisation autonome.

Option carte 52, 80, 100 colonnes. Livrable prochainement.

06 - COMPUTERLAND
Av. Léon Béranger 06700 St Laurent du Var
Tél. : (93) 07 61 12

13 - COMPUTERLAND
1, av. de Corinthe 13006 Marseille
Tél. : (91) 78 02 02

TEKELEC
Bâtiment "Le Mercure"
Av. Ampère - BP 77 - 13762 Les Milles Cedex
Tél. : (42) 27 66 45

14 - COMPUTERLAND
12, rue St Pierre 14000 Caen
Tél. : (31) 17 08 38

31 - TEKELEC
281, route d'Espagne 31076 Toulouse Cedex
Tél. : (61) 40 83 94

33 - TEKELEC
Parc Industriel Bersol
Voie Romaine 33600 Pessac
Tél. : (56) 36 32 27

XEROX STORE
11-13, allée de Tourny 33091 Bordeaux Cedex
Tél. : (56) 44 84 05

35 - COMPUTERLAND
13, av. du Mail 35000 Rennes
Tél. : (99) 54 47 12

TEKELEC
20, av. de Crimée
BP 2246 - 35022 Rennes Cedex
Tél. : (99) 50 62 35

38 - TEKELEC
Zirstiv - chemin des Prés 38240 Meylan
Tél. : (76) 41 11 36

49 - XEROX STORE
72, bd du Roi René 49000 Angers
Tél. : (41) 87 34 95

54 - COMPUTERLAND
49, rue des Ponts 54000 Nancy
Tél. : (8) 337 16 65

59 - TEKELEC
52, rue de Douai 59000 Lille
Tél. : (20) 52 23 30

63 - XEROX STORE
78, bd Gergovia 63000 Clermont-Ferrand
Tél. : (73) 93 54 07

67 - TEKELEC
1, rue Gustave Adolphe Him 67000 Strasbourg
Tél. : (88) 22 31 51

69 - TEKELEC
75, rue Bataille 69008 Lyon
Tél. : (7) 874 37 40

XEROX STORE
20, rue Garibaldi 69006 Lyon
Tél. : (7) 894 51 11

75 - XEROX STORE
80, bd de Sébastopol 75003 Paris
Tél. : 887 03 31

XEROX STORE
128, rue de Rennes 75006 Paris
Tél. : 549 04 10

XEROX STORE
40, bd Malesherbes 75008 Paris
Tél. : 266 10 53

COMPUTERLAND
8, rue Bleue 75009 Paris
Tél. : 824 65 80

COMPUTERLAND
135, bd Voltaire 75011 Paris
Tél. : 379 21 01

COMPUTERLAND
BP 84, Centre Commercial Beaugrenelle
16, rue Linois 75740 Paris Cedex 15
Tél. : 575 76 78

76 - XEROX STORE
54, place de l'Hôtel de Ville 76000 Le Havre
Tél. : (35) 43 00 34

78 - TEKELEC PARIS OUEST 78
5, rue Carle Vernet - BP 2 - 92310 Sèvres
Tél. : 534 75 78

91 - TEKELEC
523, place des Terrasses 91034 Evry Cedex
Tél. : (6) 077 82 66

92 - ESPACE 01
7, rue de l'Eglise 92200 Neuilly-sur-Seine
Tél. : 624 59 33

TEKELEC PARIS OUEST 92
1, rue Carle Vernet 92310 Sèvres
Tél. : 534 75 92

93 - TEKELEC
8, av. Salvador Allende, Bât. C -
93804 Epinay Cedex
Tél. : 821 60 44

Retournez ce coupon à MICRO PORTABLE, représentant d'OSBORNE COMPUTER CORPORATION - 91 rue du Fg Saint-Honoré 75008 Paris.

☐ Je désire distribuer l'OSBORNE 1.
Parlons-en. Ci-joint ma carte de visite.

☐ Je désire développer du logiciel sur l'OSBORNE 1.
Faites-moi part de vos projets.

☐ Autre - Précisez.

NOM _____

PROFESSION _____

ADRESSE _____

_____ TÉL. _____

Des programmes de paie et de gestion du personnel au banc d'essai

Le choix d'un programme de paie et de gestion du personnel n'est pas chose aisée. Il en existe souvent plusieurs pour un même modèle de micro-ordinateur, parfois une dizaine comme c'est le cas pour l'Apple II ou pour les micro-ordinateurs qui ont adopté le système d'exploitation le plus répandu, CP/M. Le catalogue du Centre d'Information des Utilisateurs de Progiciels (CXP) a recensé, pour la France, plus d'une cinquantaine de programmes destinés à toute la gamme des micro-ordinateurs auxquels peuvent être connectés des lecteurs/enregistreurs de disquettes. Pour compléter l'inventaire qui est dressé dans ce numéro de Micro-Ordinateurs, nous allons en détailler quelques-uns en faisant ressortir les éléments qui pourront vous aider dans votre recherche. Nous ne les présentons pas nécessairement parce qu'ils sont les meilleurs, mais parce qu'ils sont représentatifs du marché. Ils s'ajoutent à la liste des programmes que Micro-Ordinateurs vous a déjà présentés sur ces mêmes thèmes : en bancs d'essai, au travers de nos reportages, dans notre rubrique "Shopping Programmes".

L'analyse d'un programme type : PAFEX

Afin d'illustrer ce thème de la paie, on va détailler ici les fonctions d'un programme général de paie dont l'accueil sur le marché a déjà confirmé les qualités. Ce programme est appelé Pafex et il est exploitable par tous les micro-ordinateurs recourant aux ''systèmes d'exploitation'' CP/M ou MS/DOS.

Dans l'entreprise, le traitement de la paie est rarement perçu comme prioritaire lors de l'acquisition d'un système informatique. Cette application présente pourtant un grand intérêt dans la PME : elle soulage le service comptable de la tâche administrative la plus fastidieuse, au moment même où celui-ci a le plus besoin de disponibilité, c'est-à-dire en fin de période (mois, trimestre, année).

Mais l'écriture d'un programme de paie constitue une tâche complexe, un véritable ''casse-tête'' qu'il faut savoir éviter. La législation sociale est en permanente évolution. La règlementation dans les différentes conventions collectives varie d'un secteur d'activité à un autre. Un système de traitement de la paie doit être suffisamment *général* pour prendre en compte les différentes situations, assez *ouvert* pour accepter les inévitables cas d'exception sans remise en cause de l'ensemble, suffisamment *automatisé* pour ne pas se réduire à une simple machine à éditer des bulletins de paie. Par ailleurs, sa *modularité* doit être telle qu'il autorise la programmation de tâches spécifiques, aussi bien en amont qu'en aval des travaux de base. Le marché de la micro-informatique l'exigeant, un produit destiné à une vaste clientèle doit être *portable,* c'est-à-dire ''installable'' et exploitable sur une vaste gamme d'équipements sans modification des programmes.

Le programme ''Pafex'', présenté par *Eloundou Systems Consultant* et distribué par *ECO Informatique,* répond très bien à cet ensemble de préoccupations. En effet, conçu pour fonctionner dans un contexte professionnel, ce programme de traitement généralisé de la paie se caractérise par sa grande souplesse d'utilisation et sa puissance de calcul, laquelle lui permet de traiter sans faille pratiquement toutes les catégories de paie. Son mécanisme de paramétrage lui confère une adaptabilité lui permettant de ''coller'' aux différents textes régissant la législation en matière de rémunération.

LES DONNÉES DE BASE

Son exploitation s'articule autour d'un menu principal facilitant l'appel des différentes tâches composant le système de traitement. Ce menu fait apparaître 18 options regroupées en 4 grandes fonctions : gestion des données de base, travaux mensuels, états sociaux, travaux divers.

Tous les paramètres manipulés par Pafex sont stockés dans des fichiers accessibles à partir d'options du menu. Cinq options sont offertes à cet effet, correspondant à la gestion des cinq ensembles de données de base : *rubriques, régimes, centres d'activité, sociétés, personnel.*

Les rubriques

Le plus important des cinq ensembles de données gérés, le fichier des rubriques répertorie, pour un utilisateur donné, toutes les lignes destinées à figurer sur les bulletins de salaire et les états des charges sociales et fiscales. Identifiée par un code à trois chiffres, chaque rubrique comporte des paramètres et codes fonctionnels simples définissant son propre mécanisme de calcul et modifiables par l'utilisateur (taux, code base, incidence base, incidence abattement, comptes de centralisation, sens, etc.).

Cette possibilité permet à l'utilisateur final de faire face aux changements en matière de législation sans intervention des services techniques du distributeur.

Parmi les divers codes et paramètres définissant une rubrique, on retrouve, en plus des données classiques (taux salarial, taux patronal, plafond,...), des données indiquant :

- *le type de taux utilisé* (division par 1, 100 ou 1 000) ;
- *la base à utiliser* pour évaluer la

rubrique (Pafex offre 7 bases possibles, définies par l'utilisateur) ;
• *la ou les bases* dans lesquelles la rubrique elle-même doit être intégrée pour le calcul d'autres rubriques. Ainsi, par exemple, lors de la création de la rubrique "Heures sup. à 25 %", on indiquera que cette rubrique, qui a pour base le salaire de base (cas le plus simple), est elle-même à intégrer dans une base utilisée pour évaluer la prime d'ancienneté.
• *si la rubrique doit subir un abattement* ou non ;
• *les numéros de comptes* de centralisation en comptabilité générale. Les lignes comptables générées sont directement exploitables par un autre programme de même source, le programme de gestion comptable CGFEX.

```
PAFEX              PAIE DU 01/01/82 AU 31/01/82

1012  ELBAZE              LOUIS       COMPTABLE        F=Fin  V=Verif  S=Suppres.
*-------------------------------------------------------------------------------*
|No ligne | No Rubrique | Libelle rubrique          | Montant/Base|  Taux/Base |
*-------------------------------------------------------------------------------*
|   11    |    517     | RET.CADRE-1               |        0.00 |       0.00 |
|   12    |    519     | RET.CADRE-2               |        0.00 |       0.00 |
|   13    |    539     | APEC                      |        0.00 |       0.00 |
|   14    |    800     | TRANSPORT                 |       23.00 |       0.00 |
|   15    |    901     | MUTUELLE                  |      100.00 |       0.00 |
|   16    |    206     | PRIME                     |     2500.00 |       0.00 |
|   17    |    900     | ACOMPTE                   |     1500.00 |       0.00 |
|   18    |    910     | CHQUES RESTAURANT         |      275.00 |       0.00 |
|         |            |                           |             |            |
|         |            |                           |             |            |
*-------------------------------------------------------------------------------*
|No ligne | No Rubrique | Libelle rubrique          | Montant/Base|  Taux/Base |
*-------------------------------------------------------------------------------*
|   19    |    ---     |                           |             |            |
*-------------------------------------------------------------------------------*
RUBRIQUE :                    ENTREZ VOTRE OPTION: F----
                              F=FIN   A=AVANCER   R=RECULER
```

Les régimes

Au sens Pafex, un "régime" est un ensemble de rubriques de cotisations associées à un groupe de salariés répondant à certains critères : ouvriers, employés de bureau, agents de maîtrise, cadres, cadres supérieurs, etc.
Les régimes sont répartis en trois catégories : *les régimes de sécurité sociale, de chômage et de retraite.* Chacune des trois catégories de régime peut recevoir 25 régimes différents. Chaque régime, quant à lui, autorise jusqu'à 10 rubriques de cotisation.
Le mécanisme de gestion des régimes de cotisation permettra à Pafex de générer automatiquement, au moment de la paie, pour chaque salarié de l'entreprise considérée, les cotisations auxquelles il est soumis. Dans la fiche du salarié, un code particulier indiquera son appartenance à tel ou tel régime de chaque catégorie.
Le concept de régime apporte une souplesse certaine, voire une certaine élégance dans la tenue du fichier du personnel. Un changement de taux ou de plafond se traduit par une modification sur le seul fichier des rubriques. Par le biais des régimes, les salariés soumis à la cotisation ainsi modifiée sont automatiquement mis à jour. L'adoption d'une nouvelle cotisation de retraite par exemple se traduira essentiellement par l'ajout d'une rubrique dans le régime adéquat ; le fichier du personnel reste intouché !

Les centres d'activité

Lors du traitement de la paie, Pafex produit des états analytiques présentant la répartition des charges de personnel dans les différents centres d'activité de l'entreprise.
Cette analyse des charges s'effectue par l'utilisation d'un code de ventilation hiérarchisé à trois niveaux et codifié sur 5 chiffres. L'affectation d'un code de ventilation à un salarié donné correspond ainsi à son affectation à un centre d'activité. L'une des facultés de Pafex étant d'autoriser le traitement simultané de la paie de plusieurs sociétés sur le même support mémoire de masse, chaque centre d'activité sera identifié par son code société et son code ventilation.

Les sociétés

Conçu dans un cadre de traitement multi-sociétés, Pafex gère les références administratives des sociétés impliquées dans le traitement de la paie. Ces références administratives sont contenues dans un fichier modifiable à partir d'une option du menu. L'exploitation de ce fichier permettra en particulier :
• *d'éditer* les différents états sous une forme officielle ;
• *d'effectuer* des contrôles de validité sur les salariés référencés lors des travaux de saisie.

Le personnel

Le fichier du personnel regroupe une masse importante d'informations : 512 caractères par salarié, non comprises les données des fiches individuelles. Chaque individu présent au fichier du personnel est référencé par deux informations : le code société (4 chiffres) ; le code matricule (4 chiffres). Dans tous les cas, chaque fiche personnel comprend :
• *des éléments signalétiques* identifiant et caractérisant le salarié : nom, prénom, nom de jeune fille, date de naissance, adresse, etc. ;
• *des codes fonctionnels* destinés à orienter les procédures de calcul ;
• *des informations évolutives,* essentiellement les cumuls.
Les informations présentes sur chaque fiche ont été conçues de façon à permettre le traitement aisé des différents types de paie. On y trouve par exemple :
• le % abattement (pour VRP et personnel du bâtiment par exemple) ;
• le % PEM (personnel à employeurs multiples) ;
• les dates d'entrée et/ou de sortie : l'indication de l'une ou l'autre amène Pafex à demander le nombre de 30e

de présence pour le calcul des plafonds de sécurité sociale au prorata. Dans ce cas aussi, il est demandé le nombre d'heures de présence. Remarquez la dissociation que fait Pafex de ces deux notions, apportant encore davantage de souplesse (possibilité, par exemple, de faire une paie complémentaire pour un salarié déjà parti de la société).

• etc.

Une image-écran particulière permet d'enregistrer, par salarié, jusqu'à 10 éléments fixes autres que le salaire de base. Les éléments fixes sont des rubriques de paie associées à un salarié et intervenant d'une façon jugée régulière : mutuelle, prévoyance, prime de transport, etc. Les éléments fixes d'un salarié donné sont automatiquement générés par Pafex à chaque paie et affichés sur écran pour validation ou modification / suppression. Il s'agit là d'une facilité fort commode lorsque l'on traite un grand nombre de salariés. Ainsi, pour un employé percevant une rémunération forfaitaire mensuelle, sans heures supplémentaires, ni accomptes, ni primes, aucune introduction de données ne sera requise. Enfin, lorsqu'on démarre Pafex en cours d'année, une option particulière permet d'introduire directement, salarié par salarié, les cumuls des paies effectuées manuellement.

LES TRAITEMENTS MENSUELS ET DIVERS

Les travaux mensuels réalisés par Pafex comprennent : *l'enregistrement des éléments de la paie* du mois et les calculs afférents ; *les diverses éditions,* dont celles directement liées au calcul de la paie du mois ; *la centralisation comptable* et *la consolidation* des résultats.

Enregistrement et calcul de la paie

La fonction d'enregistrement / correction a pour but de permettre la sélection dans les différentes sociétés, des salariés devant faire l'objet d'une paie. Dès le choix de l'option correspondante du menu, il apparaît une première image-écran offrant 2 possibilités : enregistrement ou correction d'une paie. L'option de correction est très pratique, car elle permet, même après calculs et édition d'une paie, de rappeler sur l'écran les lignes de paie relatives à un salarié pour les modifier avant de relancer un nouveau cycle de calcul.

Choisissons l'option enregistrement. Une seconde image-écran apparaît. Celle-ci permet d'enregistrer : la période de paie, le code société, le matricule du salarié et le nombre de 30e de présence, information obligatoire en cas d'entrée ou de sortie du salarié dans le mois. Ces différentes informations sont contrôlées : acceptation des seuls caractères numériques, cohérence de la période de paie. A l'exception du code matricule, toutes ces informations peuvent être reproduites d'un salarié à un autre par simple action d'une touche.

A l'introduction du code société et du matricule, Pafex affiche le nom et la qualification du salarié et demande la validation de la transaction. Celle-ci amène une troisième image-écran présentant des éléments supplémentaires d'identification du salarié et donnant la possibilité d'enregistrer :

• *le mode de paiement* s'il est différent de celui figurant sur la fiche du salarié ;

• *semaine par semaine, le nombre d'heures* de travail effectuées, pour le calcul du repos compensateur ;

• *le nombre d'heures prises* au titre du repos compensateur.

A la suite de cette image-écran, Pafex génère et affiche sur l'écran, toutes les lignes de paie concernant le salarié et se met en ''mode vérification''.

Le programme d'enregistrement des éléments de paie travaille en effet sous deux modes : le mode enregistrement ou le mode vérification. Comme son nom l'indique, le *mode enregistrement* permet d'enregistrer, pour un salarié donné, une nouvelle ligne de paie. Le passage au mode vérification se fait en frappant le caractère V à la place du code rubrique. Le *mode vérification* permet de faire défiler sur l'écran, page par page (pagination avant et pagination arrière), les différentes lignes de paie du salarié. Il est alors possible de modifier ou de supprimer une ligne quelconque.

Le système de saisie des lignes de paie adopté par Pafex est très intéressant en ce sens qu'à tout moment avant la validation finale, c'est-à-dire pendant toute la saisie relative à un salarié, l'utilisateur a sous ses yeux toutes les lignes de paie. Il peut examiner celle-ci page par page, en avançant ou en reculant. L'image-écran de saisie comprend en effet une grille décomposée en 3 parties. La partie supérieure de l'écran ou ''grille de visualisation'' reçoit sur 10 lignes les éléments saisis sur une ligne située tout au bas de l'écran (''grille d'enregistrement''), les lignes 23 et 24 étant toujours réservées aux messages d'interaction de Pafex avec l'utilisateur.

Dans la grille de visualisation, chaque ligne de paie est identifiée par un numéro de ligne. En mode vérification, la frappe d'un numéro de ligne de paie amène la ligne correspondante dans la grille d'enregistrement située au bas de l'écran. L'opérateur peut alors à sa guise modifier la ligne

```
                    P  A  I  E

Du.......:   010182    Au :  310182   Societe: 1010

Matricule: 1011■   OK(O/N):    Nbre de 30emes:

                    F = Fin
```

de paie qui va ensuite reprendre sa place initiale dans la grille de visualisation.
La frappe du code opération F entérine définitivement la saisie. On pourra néanmoins, grâce à l'option ''correction de paie'' revenir sur les lignes de paie du salarié, en frappant simplement le code société et le matricule du salarié.

UNE TRES GRANDE SOUPLESSE

La fonction d'enregistrement / correction des éléments de paie dans Pafex se caractérise donc par une très grande souplesse. A titre d'exemple, il est possible, sur une ligne de paie, soit d'enregistrer une base et un taux ; soit d'enregistrer un taux seul, auquel cas Pafex effectue le calcul automatique de la base en fonction des indications figurant au fichier des rubriques ; soit d'enregistrer une base seule, auquel cas Pafex va chercher le taux figurant au fichier des rubriques (s'il n'existe pas de taux, Pafex considère la base comme résultat final) ; soit d'enregistrer un montant fixe ; soit de n'enregistrer ni base, ni taux (c'est le cas général des retenues), auquel cas Pafex calcule automatiquement la base et recherche le taux au fichier des rubriques.
Une attention particulière a été portée aux problèmes de sécurité en cours d'enregistrement. Les fichiers de saisie dans Pafex ont été conçus de telle sorte qu'en cas de coupure de courant ou de défaillance du système, seule la ligne de paie en cours d'enregistrement est perdue. A l'appel du programme, il y a affichage automatique des lignes de paie au point d'interruption.
Après la phase de saisie des éléments de tous les salariés, l'utilisateur peut lancer l'option Calcul réalisant effectivement le calcul de la paie des salariés enregistrés.

Editions

La phase de calcul terminée, l'utilisateur peut, dans un ordre quelconque, demander l'édition des différents états :
• *Bulletins de paie,* avec possibilité de choix des salariés à éditer.
• *Journal de paie.*
• *Etat des paiements* à effectuer par type de paiement.
• *Etat mensuel* des charges sociales et fiscales. Cet état reprend en détail les charges afférentes à la paie du mois avec une répartition en part salariale, part patronale, cumul des deux parts.
• *Etat analytique des salaires :* ventilation des lignes de paie, y compris les charges sociales, par centre d'activité.
• *Etat trimestriel* des charges sociales et fiscales.
• *Fiches individuelles.* Pour chaque salarié, cette fiche reprend : les éléments signalétiques, le détail, en bases et en montants, des rubriques de chaque bulletin de paie, avec un total général de chaque rubrique depuis le début de l'exercice.

Consolidation

Les résultats de la paie réputés exacts, l'utilisateur peut alors faire appel à l'option ''consolidation'' assurant la mise à jour effective des fiches individuelles, et des différents cumuls. Avant la réalisation de cette fonction, la paie peut être recommencée autant de fois qu'on le désire.
Après la réalisation de cette option, il n'est plus possible de rappeler les lignes de paie d'un salarié sur écran pour modification. Toutefois, Pafex offre encore une issue : passer la paie erronnée en négatif pour annuler la précédente, ensuite la refaire normalement.

LES POINTS CLÉS

La portabilité de Pafex. — Ecrit en langage Basic ''Microsoft'' et destiné à être exploité sous les systèmes CP/M ou MSDOS, Pafex dispose d'une fonction ''Installation'' permettant son utilisation sur une vaste gamme d'équipements présentant des configurations diverses.
La fonction ''Installation'' permet en effet à l'utilisateur de définir directement :
• *Le type de terminal-écran* (VT100, ADM-3, SOROC, ADDS, etc.). Dans le cas où le type de terminal-écran de l'utilisateur ne figure pas sur le menu, affiché par Pafex, l'utilisateur a toujours la possibilité d'introduire directement les paramètres spécifiques de son équipement : formule de positionnement du curseur, codes d'inversion vidéo, d'effacement d'écran ou de ligne, etc.
• *La configuration mémoire de masse :* double disquette, disque dur Winchester (sur une ou plusieurs unités physiques), dénomination des unités (A:, B:,...).
• *Les caractéristiques de l'imprimante :* 80 ou 132 caractères par ligne, codes pour les caractères compressés, élongués, saut de page, alarme sonore, etc.
Des traitements puissants : exemple des régularisations. — Rappelons que la régularisation a pour objet de soumettre à cotisation, dans la limite d'un plafond annuel, toutes les sommes versées aux salariés dont la rémunération est fluctuante. Le système appliqué par Pafex est celui de la régularisation progressive des bases d'une paie à l'autre. Ce programme gère intégralement et séparément les régularisations cotisations de sécurité sociale, et plus généralement, des cotisations assises sur les tranches A et B. Par ailleurs, indépendamment de la régularisation sur le plafond de la tranche B, Pafex tient bien sûr compte des régularisations de la tranche A pour le calcul du différentiel.
Une des souplesses de Pafex est d'offrir la possibilité, à tout moment, d'introduire pour un salarié donné et pour une retenue donnée, une base de calcul. La base ainsi fournie est automatiquement intégrée dans les cumuls, et par conséquent, elle peut éventuellement influer sur la régularisation dans le cas où il s'agit d'une cotisation plafonnée.
Les capacités supportées. — Les capacités supportées par Pafex dépendent essentiellement des mémoires de masse mises en jeu. A titre indicatif, les capacités type selon les mémoires de masse sont :
• pour un système à 2 × 256 K : 50 salariés
• pour un système à 2 × 512 K : 100 salariés
• pour un système à 2 × 1 Mo : 200 salariés. □

Sur Questar M, Micral et Commodore

LA PAIE LANCEAU

Etudié et diffusé par Lanceau Informatique, ce programme de paie tourne sur des machines* Commodore *CBM 8001, ainsi que sur les Questar M de* CII-HB *et Micral de* R2E. *Il couvre les besoins de très nombreuses entreprises de taille moyenne.

Dans tout programme de paie, deux éléments fondamentaux sont à étudier de près :
- la facilité de saisie des salaires,
- les traitements de synthèse effectués.

Sur le premier point, le programme présenté ici est résolument tourné vers le confort de l'utilisateur. En effet, beaucoup de programmes se contentent de permettre la saisie d'une somme en plus ou en moins, ce qui implique l'usage parallèle d'une machine à calculer ! Ici, le programme dispose, en standard, de 10 types de calculs possibles pour les bases brutes, et l'entreprise peut demander, lors de la livraison (2 à 3 journées de mise en place sont comprises dans le prix), la création d'un ou de plusieurs petits programmes adaptés spéciaux correspondant à des calculs particuliers qui seront, de ce fait, effectués par l'ordinateur. Par exemple (et il s'agit là d'un exemple réel), on a pu élaborer la séquence suivante tenant étroitement compte de besoins spécifiques :

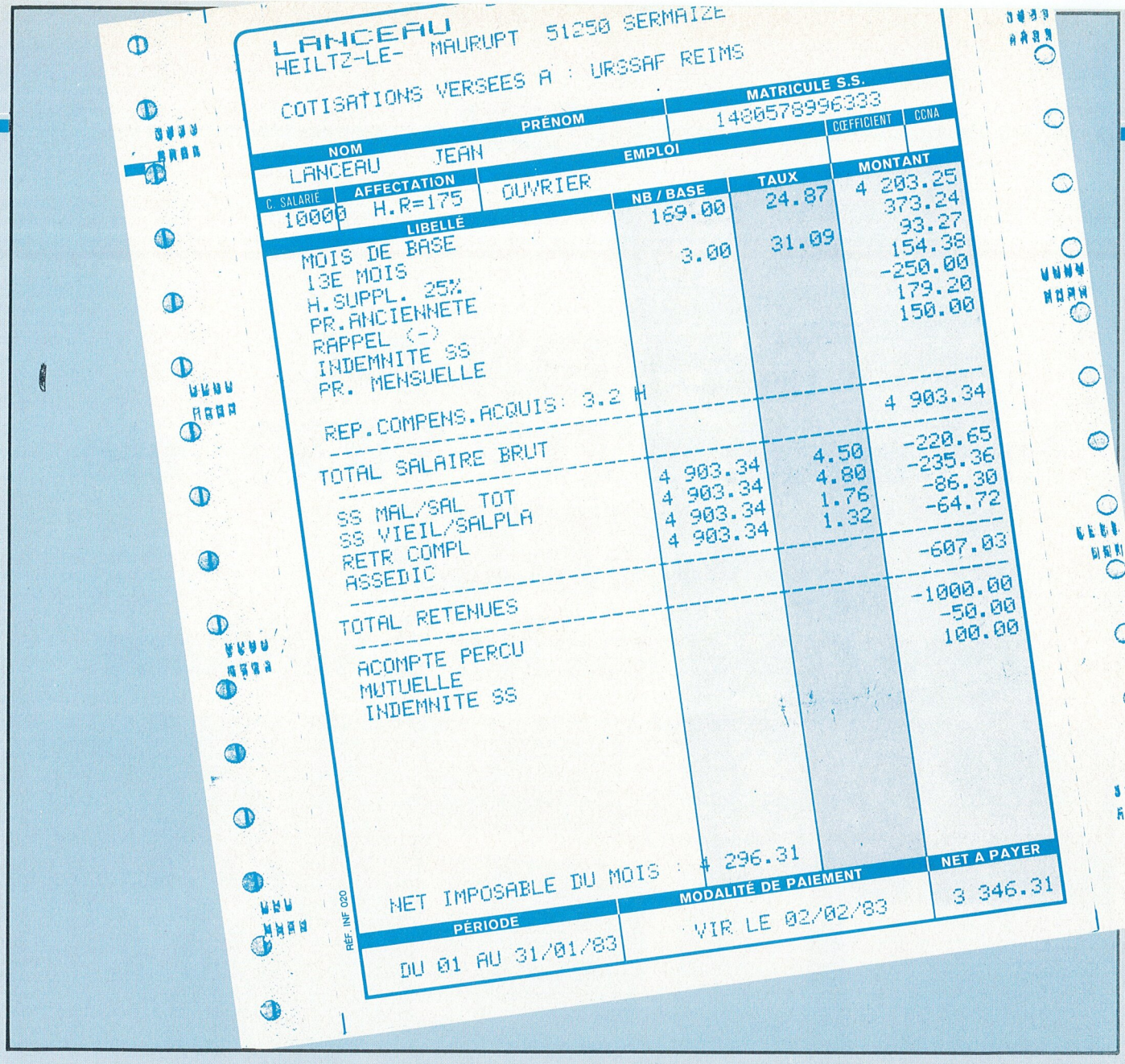
1. — *Addition au salaire de base* (prime venant s'ajouter au salaire de base,...)
2. — *Heures supplémentaires* (vous entrerez un nombre d'heures).
3. — *Retrait au salaire de base,* exprimé en francs (retenue pour absence,...).
4. — *Prime :* pourcentage du salaire de base (vous entrez un taux).
5. — *Retrait* au salaire de base, exprimé en heures.
6. — *Entrée* de la base et du multiplicateur.
7. — *Gratification de fin d'année :* on entre le cumul à fin novembre. La machine additionne le brut de décembre et multiplie par 8.3333 %.
8. — *Prime d'ancienneté* taux normal : on entre le taux. Il est multiplié par l'horaire de référence.
9. — Prime d'ancienneté sur heures supplémentaires.
10. — *Addition* au salaire de base, mais non soumise aux charges sociales.

De même, et pour les charges sociales, outre les calculs automatiques classiques, ce programme permet la prise en compte d'un forfait et l'introduction manuelle d'une somme en plus ou en moins, ce qui est très pratique pour les rattrapages de charges sociales sur les mois précédents.
Le programme réalise automatiquement les régularisations des bases plafonnées URSSAF et ASSEDIC, en cumul depuis le 1/1 (ou le 1/12 pour les entreprises pratiquant le décalage). Enfin, ce programme possède une option ''Bâtiment'' (cumul plafond maximum à 47 semaines !).
En standard, l'édition se fait sur un bulletin de paie bleu en double exemplaire, fourni par *Lanceau.* Si le client le souhaite (et le paie !), l'édition peut être réalisée selon son propre modèle. Un contrat d'assistance-utilisateur et

Le menu de la paie Lanceau

```
$$$  Traitement de la Paie          LANCEAU INFORMATIQUE  $$$

A.Calcul des salaires
B.Edition des bulletins de paie
C.Journaux / Fiches individuelles / Listes par mode de paiement
D.Urssaf   Assedic   Retraites
E.Traitement annuel :D.A.S 1/ Relevés de salaires/ Bordereaux 1200h
F.Augmentation de salaires
G.Congés payés                              O.Ecriture comptable
H.Postes de calcul (structure de la paie)   P.Nouvelle année
I.Fichier des salariés                      M.Bordereau de saisie
J.Fichier de l'entreprise                   N.Edition d'enveloppes
K.Edition ecran                             L.Fin du travail
```



LANCEAU
HEILTZ-LE- MAURUPT 51250 SERMAIZE

COTISATIONS VERSEES A : URSSAF REIMS

NOM	PRÉNOM	MATRICULE S.S.		
LANCEAU	JEAN	1480578996333		
C. SALARIE	AFFECTATION	EMPLOI	COEFFICIENT	CCNA
10000	H.R=175	OUVRIER		

LIBELLÉ	NB / BASE	TAUX	MONTANT
MOIS DE BASE	169.00	24.87	4 203.25
13E MOIS			373.24
H.SUPPL. 25%	3.00	31.09	93.27
PR.ANCIENNETE			154.38
RAPPEL (-)			-250.00
INDEMNITE SS			179.20
PR. MENSUELLE			150.00
REP.COMPENS.ACQUIS: 3.2 H			
TOTAL SALAIRE BRUT			4 903.34
SS MAL/SAL TOT	4 903.34	4.50	-220.65
SS VIEIL/SALPLA	4 903.34	4.80	-235.36
RETR COMPL	4 903.34	1.76	-86.30
ASSEDIC	4 903.34	1.32	-64.72
TOTAL RETENUES			-607.03
ACOMPTE PERCU			-1000.00
MUTUELLE			-50.00
INDEMNITE SS			100.00
NET IMPOSABLE DU MOIS :	4 296.31		

PÉRIODE	MODALITÉ DE PAIEMENT	NET A PAYER
DU 01 AU 31/01/83	VIR LE 02/02/83	3 346.31

REF. INF 020

maintenance logiciel est proposé à chaque client une fois la mise en place réalisée. Cela permet, notamment, de faire ajouter sur les éditions de bulletins toutes les nouvelles mentions légales, au fur et à mesure de leur sortie. Par exemple : *''Virement pour compte francs étrangers''*, *''Congés payés pris du 01.07 au 10.07 et du 15.07 au 29.07''*.

Second point fondamental : les traitements de synthèse *postérieurs* au calcul et à l'édition de la paie. Voici ceux réalisés par ce programme :

• *Edition à la demande de la fiche individuelle* du salarié, comportant le cumul de tous les postes depuis le début de l'exercice.

• *Edition du journal des salaires du mois,* ventilé par sections d'entreprises (20 sections au maximum), et total entreprise. Edition du cumul des journaux depuis le début de l'exercice.

• *Edition sur papier libre du bordereau mensuel* destiné à l'URSSAF, prêt à être recopié sur l'imprimé officiel. Idem pour les Assédic, ainsi que pour les caisses de retraite et de prévoyance.

• *Edition, sur imprimé officiel, du D.A.S. 1* (la hantise des secrétaires / comptables au mois de janvier !), des bordereaux d'activité (1 200 H), des relevés de salaires annuels.

• *Edition de la centralisation comptable,* par section et pour l'ensemble de l'entreprise (plan comptable à 6 chiffres).

• *Edition de bordereaux de saisie personnalisés* pour la préparation de la paie (lorsque cela est jugé nécessaire par le client).

• *Edition d'enveloppes en continu,* avec l'adresse des salariés.

• *Gestion des congés payés,* des augmentations de salaires.

Ce programme était déjà vendu à quelque 40 exemplaires au début de 1983 par les deux frères *Lanceau* qui en sont les auteurs et en assurent eux-mêmes la mise en place et la maintenance (de Lille à Bayonne !). A plusieurs reprises, il a réussi l'informatisation complète de la paie là où quelques autres s'étaient heurtés à des problèmes insurmontables. Ajoutons qu'avec ce programme, l'utilisateur dispose d'un manuel de 40 pages et d'une bonne assistance téléphonique, ce qui est loin d'être toujours le cas.

Ce programme coûte 8 000 F hors taxes, auxquels s'ajoutent 4 000 F de formation ainsi que les éventuelles adaptations spécifiques souhaitées par l'entreprise. Plus, bien sûr, le matériel sur lequel il tournera : mais vous avez, là, le choix entre quelques excellentes machines. □

Sur l'IBM PC, le Canon, l'ITT 3030, etc. CEBEA une paie facile à utiliser

Un programme de paie complet, facile à utiliser, conçu pour la plupart des entreprises, cabinets d'expertise comptable, professions libérales, voici la solution présentée par le réseau Cébéa, sur une gamme étendue de micro-ordinateurs.

Le traitement des salaires dans une entreprise pose de nombreuses contraintes :

• *Contraintes légales* : édition de bulletins, édition d'un journal de paie, tenue d'un compte salarié (fiche fiscale), D.A.S., attestation des 1 200 heures...

• *contraintes de gestion* : paiment des différentes caisses (ASSEDIC, URSSAF...), paiement des salariés (virements, chèques...), gestion du personnel, etc.

Les solutions apportées au traitement informatique des salaires, résolvent tout ou partie de ces contraintes.

Examinons la solution Cébéa.

Le fichier salarié, directement accessible à l'utilisateur, permet de créer, modifier, éditer les différents renseignements concernant un salarié (nom, qualification, adresse, références bancaires, salaire mensuel, taux horaire...). Le fichier rubriques permet la totale personnalisation de la paie en fonction des particularités de l'entreprise. De plus, son accès facile permet à l'utilisateur de modifier les dif-

férentes constantes (plafond passant de 7 020 F à 7 410 F...).

Le document de base de paie est constitué par le bulletin. Ce dernier peut être entièrement personnalisé (aucun formulaire particulier n'est requis). L'opérateur saisira à l'écran, en mode conversationnel, les différents éléments du calcul. Celui-ci peut être automatique ou semi-automatique (avec un arrêt sur les rubriques variables). Pour un salarié, l'opérateur n'aura accès qu'aux postes prévus par le plan de paie (ce qui constitue un gage de sécurité et de rapidité).

LE BULLETIN DE SALAIRE

Tous les éléments constitutifs du brut sont possibles, que le salarié soit cadre, apprenti, ouvrier, V.R.P.,... qu'il soit rémunéré par un fixe, un taux horaire, par des commissions, par différentes primes... La détermination des différents abattements sera automatique en fonction du profil du salarié (ex : 30 % pour les V.R.P.).

Tenant compte des régularisations (tranche A, B ou C), le programme calculera les diverses cotisations salariales et mémorisera les parts patronales, que ce soit pour les caisses ''traditionnelles'' (URSSAF, ASSEDIC, Retraite...) ou pour les caisses particulières (CNRO, CBTP, régimes particuliers - Alsace - Lorraine...). A partir du net imposable ainsi déterminé, le programme permet l'accès à toutes les rubriques non imposables, telles que les indemnités de transport, les accomptes, les saisies, etc.

Le net à payer, ainsi que son mode de règlement, sont alors proposés pour confirmation. L'opérateur peut donc accepter ou refuser le bulletin (à tout moment dans le calcul du bulletin, il peut d'ailleurs annuler ce dernier).

Les différents éléments de cette saisie, vont permettre au programme de fournir les états suivants :

- les totalisations (par section, par plan de paie, pour l'entreprise) ;
- la liste des virements à effectuer, les chèques à remettre, la liste d'émargement pour les paiements en numéraire ;
- le journal de paie ;
- la fiche fiscale ou compte individuel ;
- la D.A.S. ;
- l'attestation des 1 200 heures.

LES TOTALISATIONS

Par section. — Ce programme permet d'obtenir pour une section (atelier, administratif, commercial...) les cumuls des rubriques mouvementées. Ces informations seront très précieuses pour une approche analytique ultérieure.

Par type de paie. — Le programme donne les mêmes informations pour une catégorie de salarié (cadre, employé, ouvrier, apprenti, etc).

Pour l'entreprise. — Le programme fournit les cumuls pour toutes les rubriques, pour toutes les sections. Ces éléments constituent donc une information complète sur la masse salariale.

Les règlements qui interviennent se présentent ainsi :

- *Pour les salariés payés en espèces* : le programme fournit une liste d'émargement (nom du salarié, montant à percevoir, signature du bénéficiaire).
- *Pour les salariés payés en chèques* : le programme peut, au choix, soit éditer les chèques, soit une liste préparatoire.
- *Pour les salariés payés par virement* : le programme édite la liste des virements sur une ou plusieurs banques avec les informations suivantes : nom du bénéficiaire, intitulé du compte, numéro du compte, code banque, code guichet et montant. Cet imprimé est accepté par la plupart des organismes bancaires.

Edité tous les mois, **le journal de paie** est entièrement personnalisé en fonction des besoins, des désirs de l'utilisateur. Ce journal de paie est édité par salarié, avec des totalisations par section (ou type de paie) et bien sûr, un total général. L'utilisateur peut choisir les différentes rubriques devant figurer sur ce document : nombre d'heures, brut, le brut abattu, le brut soumis à l'URSSAF, les différentes retenues, le net à payer, etc.

Le compte individuel (ou fiche fiscale), entièrement personnalisé, fournit les éléments d'informations nécessaires à son établissement, notamment : le rappel de la qualité du salarié (nom, qualification,...), la date d'entrée et de sortie éventuelle, les cumuls à la date d'arrêté du compte, les cumul mois par mois (janvier, février, mars, etc.).

Le programme permet d'éditer les différents éléments nécessaires au **D.A.S.** selon les prescriptions légales en vigueur, soit, sur l'imprimé fourni par l'administration soit, sur un état préparatoire.

ATTESTATION DES 1 200 HEURES

En fin d'année, le programme permet d'éditer par salarié (et en cumul), le total des heures effectuées au sein de l'entreprise.

On constate ainsi que la solution paie proposée par *Cébéa* est en mesure de résoudre la plupart des contraintes liées au salaire et ce, avec le maximum de confort et de souplesse. De plus, sa simplicité de mise en œuvre, la rend accessible à toute personne sans connaissance particulière.

Sa souplesse apparaît encore plus réelle, lorsque l'on sait que ce programme fonctionne sur différents types de micro-ordinateurs (IBM Personal Computer, ITT 3030, Canon, etc...) et pour des utilisateurs aussi variés que des experts-comptables, des P.M.E., des artisans, des professions libérales, des entreprises de travail temporaire, des associations... □

GEST-PAIE : sur micro-ordinateur Sanco

Gest-Paie est un programme écrit en Basic pour micro-ordinateur *SANCO* sous système d'exploitation CP/M avec 64 K caractères de mémoire interne, en version monoposte, et peut aussi fonctionner sous CP/M multipostes (jusqu'à 8) à condition de disposer, pour chaque poste, de 64 K caractères de mémoire interne. Les supports de mémoire externe peuvent être des disquettes ou un disque dur selon la version du matériel. Le programme est adaptable à d'autres micro-ordinateurs gérés par CP/M s'ils disposent du KBASIC avec gestion de fichiers séquentiels indexés. La capacité de traitement dépend beaucoup des possibilités de stockage sur disque dur ou disquettes, et le nombre de rubriques que l'on peut créer est énorme : il va de 500 à 9999 selon l'option choisie !

Gest-Paie est subdivisée en 15 programmes, ce qui permet d'économiser la place en mémoire, en n'y mettant qu'un programme à la fois, celui dont on a besoin pour une opération déterminée. Un enchaînement automatique de cinq d'entre eux rend automatique le traitement de la paie, après saisie des informations variables, si on le désire. Deux catégories ressortent de la liste de ces programmes : la gestion des fichiers et le traitement de la paie.

Pour les différents fichiers, les manipulations sont les mêmes : création, interrogation et modification, listage, initialisation, remise à zéro, fin de travail sur le fichier. Un fichier ''rubriques'' étalon est fourni avec le programme ; il est capital et se décompose en 10 zones pour chaque rubrique : un numéro de rubrique, le numéro de l'organisme auquel sont versées les cotisations sociales pour les rubriques concernées, un libellé, un mode de calcul (par exemple 2 signifie : multiplication d'un nombre par un taux), puis une suite de références aux fichiers dont nous allons parler, et pour terminer, deux taux ou nombres ou montants forfaitaires salariaux ou patronaux.

LA GESTION DES FICHIERS

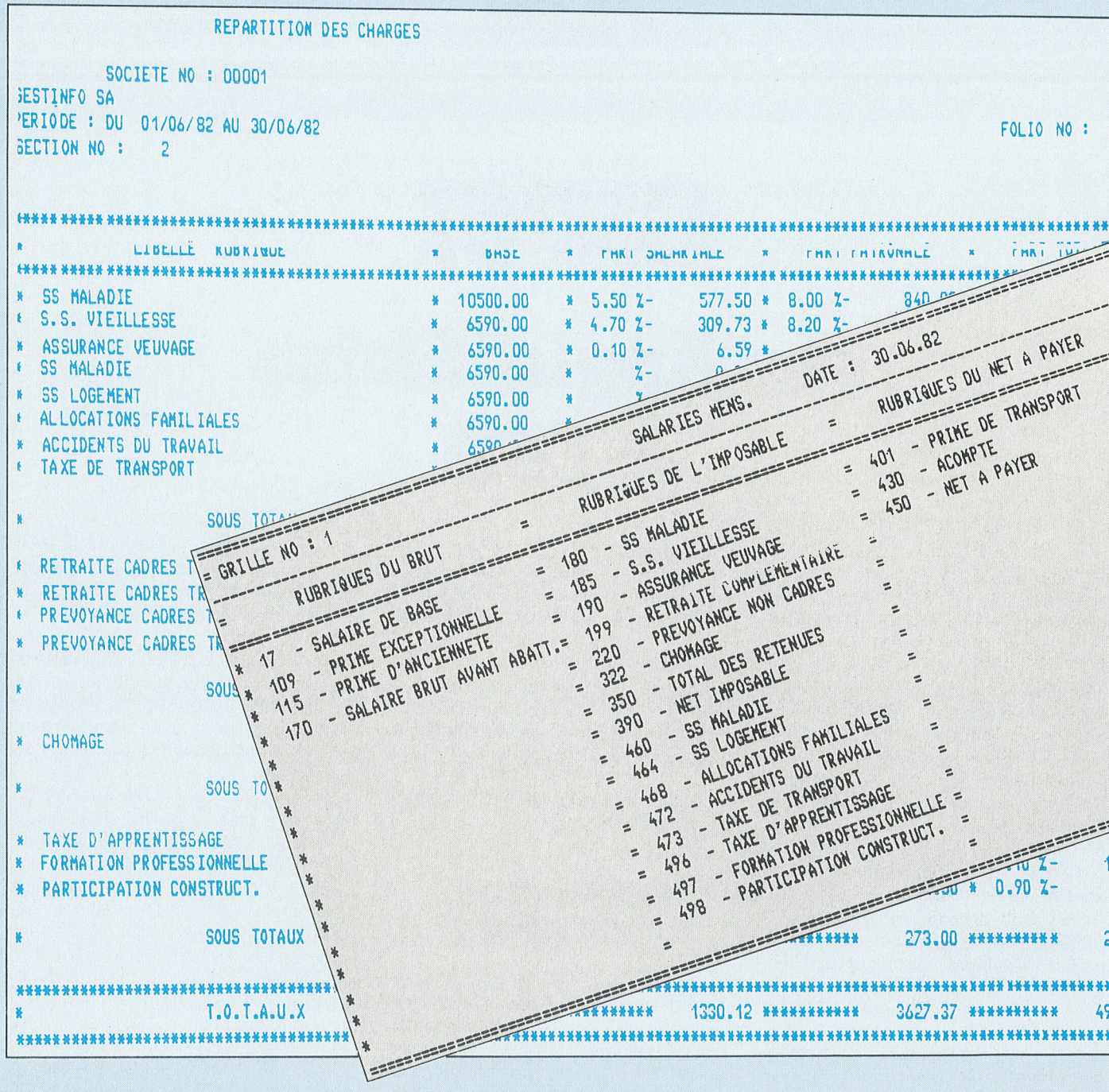
Trois autres fichiers sont à définir : le fichier ''sociétés'' pour caractériser la (ou les) société, le fichier des salariés et un fichier de grilles. Le fichier des salariés peut être très riche ; il est donc découpé en deux parties : les renseignements généraux (22 rubriques) et les données de paie ainsi que les divers cumuls que l'on peut d'ailleurs entrer manuellement lors de la première utilisation du programme (14 rubriques). La consultation et la modification se font par rubrique, et un listage du fichier sur imprimante est possible en indiquant le début et la fin pour un listage partiel. Le fichier des grilles consiste à regrouper plusieurs rubriques concernant une même catégorie de salariés. On peut créer ainsi jusqu'à 99 grilles contenant chacune un maximum de 55 numéros de rubriques : 15 pour le brut, 25 pour l'imposable et 15 pour le net à payer.

LE TRAITEMENT DES SALAIRES

Ce travail commence par la partie manuelle, guidée par les programmes de constitution et de modification des rubriques, des grilles — ce qui n'a pas lieu nécessairement chaque mois — et du fichier des salariés qu'il faut mettre à jour, en particulier pour les salaires horaires. Chaque fichier contenu sur disque ou disquette est ainsi successivement réactualisé. On peut ensuite procéder à l'édition des bulletins et au calcul des cumuls pour chaque salarié, ce qui donne lieu à l'impression du journal de paie. Une récapitulation par section permet d'analyser les contributions aux cotisations de sécurité sociale, retraites, chômage, formation professionnelle en distinguant la part salariale et la part patronale.

La saisie des bulletins s'effectue par rapport au mois précédent avec affichage d'une grille de pré-paie à l'écran. Les modifications apportées sont alors enregistrées provisoirement. Ceci permet une édition intermédiaire des bulletins. Seul le dernier bulletin validé est pris en compte pour les cumuls.

La dernière partie du programme Gest-paie effectue les calculs de fin



REPARTITION DES CHARGES

SOCIETE NO : 00001
GESTINFO SA
PERIODE : DU 01/06/82 AU 30/06/82 FOLIO NO :
SECTION NO : 2

LIBELLE RUBRIQUE	BASE	PART SALARIALE	PART PATRONALE	PART TOT.
SS MALADIE	10500.00	5.50 % 577.50	8.00 % 840.00	
S.S. VIEILLESSE	6590.00	4.70 % 309.73	8.20 %	
ASSURANCE VEUVAGE	6590.00	0.10 % 6.59		
SS MALADIE	6590.00	%		
SS LOGEMENT	6590.00	%		
ALLOCATIONS FAMILIALES	6590.00			
ACCIDENTS DU TRAVAIL	6590.00			
TAXE DE TRANSPORT				
SOUS TOTAUX				
RETRAITE CADRES T1				
RETRAITE CADRES T2				
PREVOYANCE CADRES T1				
PREVOYANCE CADRES T2				
SOUS TOTAUX				
CHOMAGE				
SOUS TOTAUX				
TAXE D'APPRENTISSAGE			0.10 %	
FORMATION PROFESSIONNELLE				
PARTICIPATION CONSTRUCT.			0.90 %	
SOUS TOTAUX			273.00	
T.O.T.A.U.X		1330.12	3627.37	

SALARIES MENS. DATE : 30.06.82

GRILLE NO : 1

RUBRIQUES DU BRUT	RUBRIQUES DE L'IMPOSABLE	RUBRIQUES DU NET A PAYER
17 - SALAIRE DE BASE	180 - SS MALADIE	401 - PRIME DE TRANSPORT
109 - PRIME EXCEPTIONNELLE	185 - S.S. VIEILLESSE	430 - ACOMPTE
115 - PRIME D'ANCIENNETE	190 - ASSURANCE VEUVAGE	450 - NET A PAYER
170 - SALAIRE BRUT AVANT ABATT.	199 - RETRAITE COMPLEMENTAIRE	
	220 - PREVOYANCE NON CADRES	
	322 - CHOMAGE	
	350 - TOTAL DES RETENUES	
	390 - NET IMPOSABLE	
	460 - SS MALADIE	
	464 - SS LOGEMENT	
	468 - ALLOCATIONS FAMILIALES	
	472 - ACCIDENTS DU TRAVAIL	
	473 - TAXE DE TRANSPORT	
	496 - TAXE D'APPRENTISSAGE	
	497 - FORMATION PROFESSIONNELLE	
	498 - PARTICIPATION CONSTRUCT.	

de période pour les congés payés, les fiches individuelles et déclarations de salaires et d'activité salariée.

Voici la liste de ce que l'on peut obtenir sur imprimante, soit sur papier libre, soit, dans certains cas, sur formulaires convenus. Certaines de ces impressions peuvent être demandées à chaque utilisation du programme ; d'autres, pour des raisons évidentes, ne sont fournies qu'en fin de période :

- la liste du fichier des rubriques, des sociétés, des salariés, des grilles ;
- les bulletins de salaires (sur formulaire spécial fourni par Gestinfo), le journal de paie, un état récapitulatif de paie, la répartition des charges par section ;
- un état des congés payés, les fiches individuelles et leur totalisation ;
- la déclaration des 1200 heures (formulaire classique), la déclaration d'activité salariée D.A.S. n° 1 bis, la déclaration des traitements et salaires (formulaire n° 2470).

Pour terminer l'exploitation en fin de période, une portion du programme effectue la remise à zéro des cumuls salariés, en conservant seulement les informations concernant les congés payés, les heures donnant droit au repos compensatoire et le dernier appoint.

Le programme Gest-Paie a été conçu et est diffusé par *Gestinfo* ; il est fourni avec deux manuels en français, l'un portant sur l'analyse du programme, illustré par des exemples et des photocopies de sorties sur imprimantes, l'autre décrit leur emploi en suivant un ordre chronologique. Une formation est proposée en option par la société *Gestinfo*.

GIPSI sur Apple, Sirius et IBM

Gipsi est un ensemble de programmes permettant d'effectuer la paie d'une PME, PMI ou d'une profession libérale. Ces programmes conçus par la société *SAARI* — éditrice et conceptrice de programmes standard — sont opérationnels sur Apple II ou Apple /// munis de 2 lecteurs de disquettes ou pour Apple /// avec lecteur de disque dur. Ils seront bientôt disponibles sur du matériel *Sirius* S1 et *IBM* PC. La capacité de mémoire requise est de 64 000 caractères et il faut disposer du système ''Pascal'' puisque Gipsi est écrit en Pascal UCSD.

Gipsi peut prendre en charge 85 rubriques et le calcul des bulletins pour 110 salariés par disquette. Chaque disquette est initialisée pour la gestion d'une société seulement. On peut également — sur option — traiter la paie de plusieurs sociétés (jusqu'à 99), élément fort appréciable pour les sociétés à filiales multiples et les cabinets comptables.

L'utilisation de Gipsi est extrêmement simple, grâce au manuel en français, d'un accès très aisé pour les non informaticiens. En effet, il suffit d'une intervention périodique de quelques minutes pour la passation des mouvements pour calculer et éditer les bulletins de paie ainsi que le livre de paie et son récapitulatif annuel. Les 1200 heures et la DAS I sont calculés et édités sur des états de contrôle permettant un report rapide sur les documents officiels. Il est également possible de prendre en compte les absences et les congés payés, d'agir sur les éléments légaux, de modifier systématiquement tous les salaires et d'intégrer des régularisations manuelles. On peut paramétrer les éditions suivant le type d'imprimante. Il suffit, pour cela, d'entrer les codes correspondants à l'imprimante. On peut ainsi gérer les sauts de pages, le nombre de lignes par page, etc...

La paie GIPSI assure les différentes fonctions suivantes :

LE CALCUL DES BULLETINS

Il peut être effectué à plusieurs reprises sans pour autant intervenir sur les cumuls annuels. Dans la mesure où aucun changement n'est intervenu, par rapport à la période de paie précédente, il n'est pas nécessaire de le calculer à chaque période de paie. Lors du calcul, il est possible de prendre en compte les heures de présence et d'absence, les indemnités et les primes composant le brut ; de pondérer, en fonction de la prise ne charge, les bases servant au calcul des cotisations. Ces bases peuvent faire l'objet d'un ajustement automatique mensuel en comparaison des bases cumulées normales à la fin de cette période et pour cet employé. Les cotisations sont calculées automatiquement et il est possible alors de prendre en charge les indemnités et retenues non soumises à cotisation, imposable et non imposables. On obtient ainsi le total imposable et le net à payer.

Lors des calculs, les informations standards, les valeurs du personnel ou à défaut, les montants du précédent calcul sont systématiquement proposés. Ils peuvent être validés ou changés.

Il est possible de calculer un bulletin pour un salarié ayant déjà quitté l'entreprise, à condition de le spécifier au système.

L'édition des bulletins. — Elle peut intervenir de différentes manières. Un bulletin *calendaire* (se rapportant directement au calendrier) peut être édité pour une période bien définie, qu'il ait été calculé ou non sur cette période. Un bulletin *complémentaire* (13e mois, solde, gratification) est édité sans contrôle de période et même si le salarié est déjà sorti de l'entreprise.

La réédition d'un bulletin ne peut se faire qu'à partir du disque d'exploitation de la période concernée (donc avant sa clôture). Dans le cas contraire, il est nécessaire d'éditer le DUPLICATA à partir du double du fichier de cette période. Une réédition se comporte comme un bulletin complémentaire.

La mise à jour et la consultation à tout moment. — Les fiches de personnel et les montages de rubrique contenant les dernières mises à jour peuvent être consultées et éditées à tout

moment ainsi que les paramètres légaux.

L'édition des états périodiques de paie. — Les bulletins et le livre de paie peuvent être édités à n'importe quel stade de travail. Ceci offre donc la possibilité de faire des ''points fixes intermédiaires'' en cours de période, sans que cela intervienne sur les documents de paie définitifs. Le livre intègre tous les bulletins qui ont été édités depuis la dernière clôture périodique.

Les clôtures périodiques. — Gipsi met automatiquement à jour les cumuls du personnel après l'exploitation périodique. Pour celà, il est nécessaire de clôre régulièrement la période écoulée. La clôture va cumuler les montants du bulletin en cours dans les cumuls annuels de la fiche du personnel considéré. Si la date de clôture correspond à la date de paie, le cumul se fait automatiquement. Si la date de clôture est postérieure, il est possible de cumuler le bulletin.

Le départ et l'entrée dans l'entreprise. — A tout moment, en cours de mois, il est possible de créer de nouvelles fiches du personnel ou de préciser la date de sortie d'un salarié. Il est recommandé de ne supprimer une fiche qu'au début de la nouvelle année, après l'édition des états annuels.

Les congés payés. — La comptabilisation des jours de congés payés pris par le personnel permet la mise en place d'un suivi des congés résiduels.

La suppression des rubriques. — A tout moment en cours de mois, il est possible d'activer de nouvelles rubriques et de les mettre à jour.

Mise à jour systématique des salaires. — La mise à jour systématique de tous les salaires peut se faire soit par un taux, soit par un taux et sous un plafond, soit par un taux et sur un plancher.

Le calcul et l'édition des états de contrôle annuels. — Les états de contrôle annuels permettent le report rapide sur les documents officiels DAS 1 et AAAS. Le pied des bulletins intègre les déclarations individuelles de salaire.

La mise à jour des paramètres légaux. — Elle sert de base aux calculs des bulletins et des cotisations et permet de suivre aisément l'évolution de la législation.

La clôture annuelle. — Il est nécessaire de clore l'année (mettre à zéro les cumuls pour l'année suivante). Les états de paie doivent d'abord être édités à cette occasion.

Les régularisations. — Il est possible d'effectuer des régularisations manuelles à tout moment, aussi bien sur les bulletins que sur les cumuls du personnel et ce, pour toutes les rubriques d'un salarié ou pour tous les salariés sur une rubrique. C'est une particularité appréciable pour la facilité qu'elle procure. Toutefois, il faut veiller à renseigner également les rubriques de cumuls car elles ne seraient pas changées lors des éditions. Pendant le calcul du bulletin, il est aussi possible d'effectuer des régularisations automatiques en fin de mois, pour les personnes prises en charge complètement.

Le programme GIPSI se présente sous la forme d'un classeur avec des disquettes et un manuel en français. Il est distribué chez les revendeurs SAARI au prix indicatif de 2.500 F HT pour Apple II et de 2.900 F HT pour Apple ///, les versions pour *Sirius* et *IBM* devant être disponibles incessamment.

GIPSI offre aux utilisateurs la sécurité d'un contrôle par le bureau VERITAS et la référence que constitue l'attribution du trophée la Pomme d'Or décerné par Apple (catégorie ''gestion''). Une assistance téléphonique est assurée cinq jours sur sept. En outre, moyennant un abonnement annuel, les utilisateurs ont la possibilité de bénéficier du *Service Plus* qui leur assure un suivi et une information permanente en leur envoyant automatiquement les mises à jour et les nouvelles versions du logiciel. □

BULLETIN DE PAYE ! Prenom et Nom ! Departemt

SAARI S.A.R.L.
41-45 AVENUE GALLILE
123,AVENUE CHARLES DE GAULLE
75116 PARIS

Madame PAT
HATRAA

COMMERC.

Periode de paie | Date de paie
du 1 Janvier 1983
au 31 Janvier 1983 | 2/ 2/83

No SIRET NO SIRET
Code APE 1233

At.Matricule	Salaire Base	Qualification	No. Securite Sociale
2	7425,00	SECRETAIRE	201210499991123

Code	Libelle	Base ou Nombre	Taux	Gain	Retenue
1	NOMBRE D'HEURES DE PRESENCE	169,00		7425,00	
2	Heures supplementaires a 25%	5,00	25,00	274,59	
3	Heures supplementaires a 50%	2,00	50,00	131,80	
4	Heures supplementaires a 75%	6,00	75,00	461,32	
5	SALAIRE BRUT			8292,71	
28	SALAIRE BRUT			8292,71	
29	S.S. MALADIE / ASSIETTE	8292,71	4,500		373,17
30	S.S. VIEILLESSE	7410,00	4,800		355,68
32	RETRAITE COMPLEMENT. EMPLOYES	8292,71	1,760		145,96
53	ASSURANCE CHOMAGE	8292,71	0,840		69,65
58	TOTAL DES COTISATIONS				944,46
65	PRIME DE TRANSPORT			22,00	

AMI : un micro-ordinateur et un programme EN LOCATION

Depuis une vingtaine d'années, le recours, en France, à une aide informatisée pour l'élaboration de la paie relève d'un réflexe courant de la part des entreprises, quelle que soit leur dimension. Est-il besoin d'ajouter que la complexité croissante des modes de calcul imposés par une législation que caractérise sa mouvance a contribué à rendre cette tendance irréversible ?

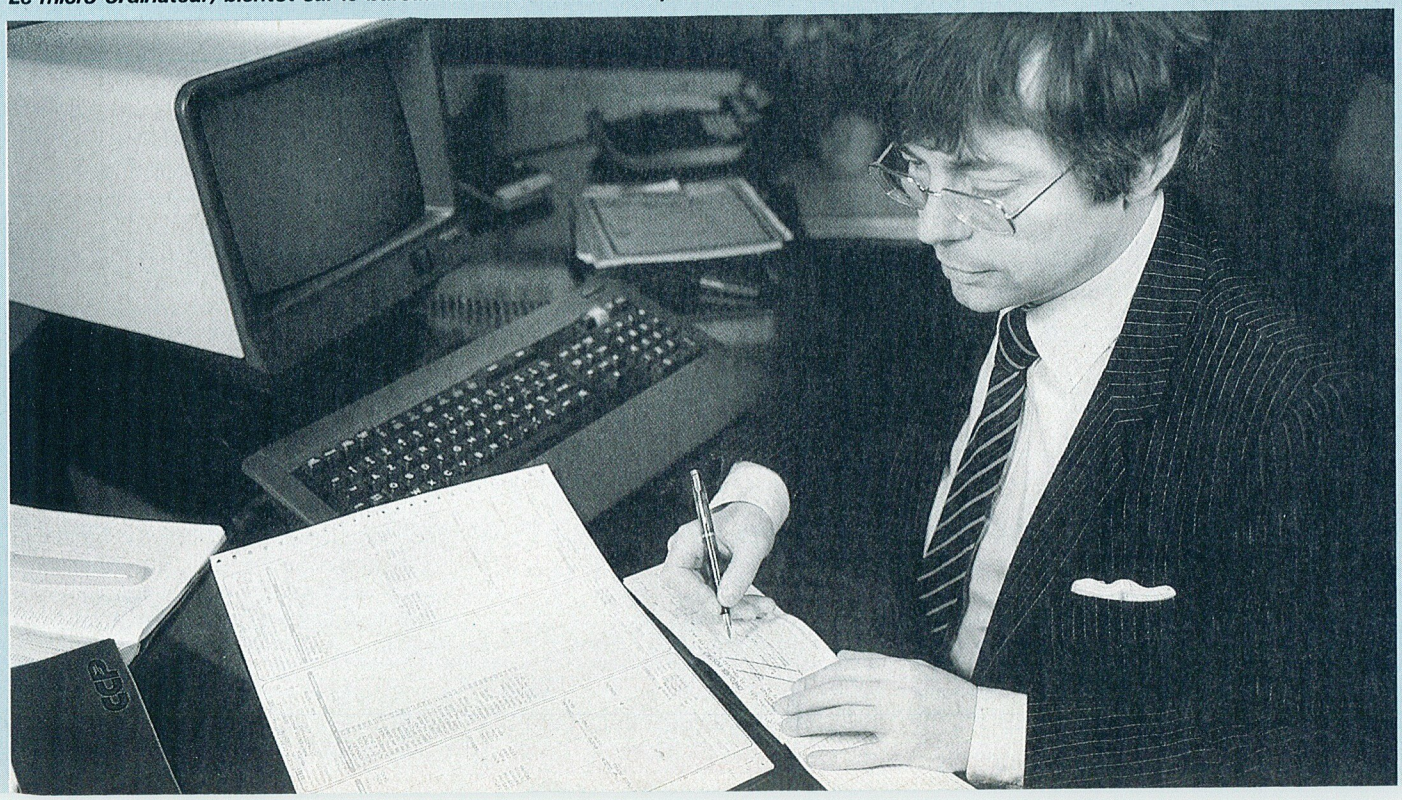
Parallèlement, pourtant, l'assimilation traditionnelle de la fonction-paie à ''la servitude'' de l'entreprise a souvent développé dans l'esprit des dirigeants une propension naturelle à calculer, au plus juste, l'investissement à consacrer à cette application, dépourvue, par définition, de toute productivité objective pour l'entreprise.

Cette logique de raisonnement a, tout naturellement, profité aux sociétés de services spécialisées satisfaisant, en ce domaine, à une véritable obligation de résultat et à une garantie de confidentialité, suffisamment appréciées des responsables du personnel pour que bon nombre d'entre eux se refusent, encore aujourd'hui, à intégrer le traitement des salaires sur l'ordinateur dont ils peuvent disposer, pour préférer s'en décharger auprès d'un professionnel extérieur...

Or, ''parent pauvre'' de l'entreprise, la paie connaît aujourd'hui un regain d'intérêt avec l'avènement des micro-ordinateurs et le développement, simultanément, par les sociétés de services, de programmes offrant aux PME-PMI la possibilité de gérer désormais elles-mêmes leur paie dans des conditions optimales. Compte-tenu de notre analyse de préambule et de la satisfaction qu'elles avouent, en général, à consacrer un budget modeste au traitement extérieur de ces données, on est fondé à s'interroger toutefois sur l'opportunité que les entreprises peuvent trouver à faire coïncider l'introduction d'un micro-ordinateur avec de nouvelles contraintes et responsabilités.

Qualitativement, certes, cette nouvelle formule offre des avantages

Le micro-ordinateur, bientôt sur le bureau de tous les chefs du personnel.



séduisants, ne fut-ce qu'au regard des délais d'exploitation : qu'on en juge plutôt : alors que le traitement classique d'un dossier de paie requiert (dans le meilleur des cas) 48 heures (quel que soit le nombre de bulletins de paie !) on peut considérer qu'un programme "professionnel" pour micro permettra de préparer, calculer, éditer de 50 à 70 bulletins en... 1 heure !

Reste un certain nombre de contre-arguments : investir dans un équipement et un programme tous deux en proie (avec un degré de rapidité différent, qui plus est) à une obsolescence certaine, constitue-t-il un choix raisonnable, si l'on songe, au surplus, que le traitement de la paie intervient une fois par mois seulement ?

Face à ce contexte, ce dilemne où s'entremêlent arguments techniques et financiers, une réponse intéressante nous paraît avoir été apportée par la société *AMI*. Cette dernière — qui exerce, on le sait, une certaine suprématie dans le domaine du traitement de la paie... — propose, en effet, depuis un peu plus d'un an une formule de location originale, associant une gamme de micro-ordinateurs à une bibliothèque de programmes de gestion, parmi lesquels, naturellement, figure un programme de paie et gestion du personnel, directement inspiré des grands principes du "super-programme" à partir duquel elle traite chaque mois 600 000 bulletins de paie sur ses gros systèmes ordinateurs.

En substance, ce programme couvre l'ensemble des besoins traditionnellement liés à la gestion de la paie :

— préparation et calcul de la paie à l'écran ;
— impression des bulletins ;
— journaux de salaires ;
— ventilation des charges sociales ;
— fiches fiscales ;
— états de virement, chèques en continu ;
— déclarations légales de fin d'année.

Il débouche sur une gestion du personnel issue d'une analyse, à la fois, des éléments du fichier et des rémunérations brutes des salariés. Son analyse détaillée a été présentée dans le premier numéro de *Micro-Ordina-* (n° 1, avril 1982), auquel le lecteur pourra se reporter.

Cette société paraissant toujours la seule à avoir tenté une telle démarche — laquelle a reçu, selon toutes apparences, le meilleur accueil — il est intéressant d'en développer les caractéristiques. En effet, le fait de pouvoir aborder la micro-informatique dans l'entreprise à partir d'un système "matériel + programmes" en location bouleverse encore suffisamment les idées admises pour qu'on s'attarde à en dégager les points forts, au regard, en particulier du traitement de la paie qui suppose que soient privilégiées les trois aspects suivants (sans qu'on puisse leur définir un ordre préférentiel) : *qualité, sécurité, rentabilité.*

VOUS AVEZ DIT "STANDARD" ?

Parler de programme standard à propos de paie peut prêter à réflexion : hormis, en effet, le cadre juridique lié au régime général de la Sécurité sociale qui en définit le tronc commun, force est d'admettre qu'il existe en France autant de règles concourant à l'établissement de la paie que de conventions collectives et d'usages professionnels, eux-mêmes enrichis de règles spécifiques à chaque entreprise.

Dans ces conditions, la vertu première d'un programme qui se veut "standard" (c'est à dire universel) est donc, paradoxalement, de savoir, au-delà des seules normes qualifiées comme telles, s'adapter le plus largement possible aux exigences particulières de chaque entreprise utilisatrice.

Le programme de paie-*AMI* respecte cet axiome grâce à l'organisation en "modules" pré-programmés, de "boucles" entières de calculs propres aux différentes conventions collectives et aux régimes spéciaux (*artistes, médecins, VRP multicartes, journalistes, etc...*), qu'il suffira, à l'étude de chaque cas d'espèce, de mettre en œuvre de manière la plus opportune : à noter que cette phase est à la charge des services techniques de la société *AMI*.

Le choix et la combinaison de ces modules permettent ainsi d'offrir aujourd'hui une prestation *entièrement personnalisée* à l'entreprise dont il fallait, hier, à l'inverse, tenter d'intégrer les spécificités dans les limites (aussi étendues soient-elles) d'un programme unique pour gros ordinateur, par définition plus rigide !... On lui substitue à présent une multiplicité de programmes de paies spécialisées (interim, nettoyage, hôpitaux...) accessibles à des coûts "standards".

Mais aussi performant soit-il, un programme ne suffit pas, seul, à garantir l'informatisation réussie d'une tâche donnée : l'expérience démontre qu'il convient, pour en assurer la meilleure assimilation, de dispenser une solide formation au personnel appelé à recourir à ses fonctions. C'est pourquoi il convient d'assurer cette formation *préalablement* à l'implantation du système chez l'utilisateur, à la faveur d'un stage de trois jours théoriques d'initiation et d'application (pour *AMI*), ponctué d'une journée de mise en pratique et de manipulation du programme sur micro-ordinateur.

LOCATION = LIBERTE ?

Comme en bien d'autres domaines, la location demeure d'abord synonyme de liberté : liberté pour l'utilisateur de "vivre" son choix pour pouvoir en vérifier la justesse, sans y être tenu par celui-ci de manière irréversible ; liberté d'y renoncer ou de le confirmer ; liberté, enfin, d'évoluer à tout moment vers un système plus puissant si de nouveaux besoins le justifient. Dans un tel cas, le fournisseur garantira à l'utilisateur une parfaite compatibilité de ses programmes et une transposition idéale de ses fichiers sur le nouveau matériel pressenti.

DE LA MAINTENANCE DU MATERIEL...

Toute entreprise bénéficiant d'une convention locative auprès de son fournisseur est en droit de solliciter de la part de celui-ci une intervention dans les 24 heures sur place en cas de défaillance de son matériel, cela

dans le cas du contrat *AMI*. Soucieuse, en effet, de demeurer seul interlocuteur de ses clients, et quelle que soit la marque du matériel qu'elle aura implanté, cette société a créé son propre ''département-maintenance'' pour veiller à son entretien. Si la panne ne peut être résolue sur place, ses équipes procèdent à un échange pur et simple du matériel, permettant de la sorte à l'entreprise de poursuivre l'exploitation de ses travaux.
Est-il nécessaire d'insister sur la sécurité fondamentale qui s'attache à un engagement de ce type, face au risque technique pouvant compromettre la distribution de la paie en temps et en heure au personnel ?
A noter par ailleurs que cette même société dispose dans différents secteurs de Paris et de province d'un certain nombre de ''guichets informatiques'' (équipés des *mêmes micro-ordinateurs et programmes* que ceux qu'elle met à la disposition de ses clients) au sein desquels elle traite les dossiers de ceux de ses clients qui ne souhaitent pas encore s'équiper, ou qui souhaitent — préalablement à une prise de décision — pouvoir assister ''en direct'' au traitement de leur dossier avant de reprendre celui-ci en compte sur leur propre équipement : cette organisation, en même temps qu'elle favorise une ''période probatoire'' et, le cas échéant, un démarrage d'un dossier destiné à être reprise par un utilisateur (cabinet comptable par exemple) constitue donc une *infrastructure supplémentaire d'accueil-dépannage* pour l'ensemble des locataires des systèmes.

... A LA MAINTENANCE DU LOGICIEL

Par opposition à l'acquisition (en propriété) d'un programme de paie, qui peut s'analyser en une opération ''figée'' (sauf pour l'acquéreur à disposer également des ''sources'' du programme et du talent nécessaires pour en assurer les mises à jour — ce qui, disons-le — relève de l'utopie), le principe de la location introduit une relation dynamique permanente entre l'utilisateur et l'auteur du programme, que traduit notamment l'envoi systématique et gratuit — à chaque fois qu'il est nécessaire — par les services d'analyse-programmation, d'une disquette-programme réactualisée à partir des nouvelles normes entrées en vigueur et modifiant fondamentalement les règles de préparation de la paie.
Mieux : profitant de ce contexte relationnel privilégié — proche de celui d'un ''club d'utilisateurs''... — la société offre à ceux-ci le bénéfice d'améliorations constantes du contenu fonctionnel de ses programmes ! Tous types de modifications confondus, quatre versions de programmes de paie ont été ainsi délivrées au cours de l'année 1982.
Enfin, et dans le même esprit, cette même société assure un véritable service de renseignements téléphonés permettant aux utilisateurs de ses programmes d'obtenir à tout moment toutes précisions relatives à l'un quelconque de leurs aspects.

QUELLE RENTABILITE ?

Pour répondre à cette question, qu'on est en devoir de se poser, nonobstant les attraits indéniables que l'on aura pu extraire de ce rapide ''défrichage'' de l'une des pemières formules locatives ''clés en main'' sur le marché français de la micro-informatique de gestion, il importe de distinguer deux cas : celui, d'une part, de l'entreprise résolue à entreprendre sur son micro-ordinateur la gestion de l'ensemble de ses applications, par opposition, d'autre part, à l'entreprise dont l'effectif salarié justifie qu'un matériel soit dédié à l'usage exclusif du service du personnel.
Dans le premier cas, il est clair que l'appréciation de l'effectif ne peut guère constituer un critère d'orientation. Les coûts comparés de traitement des différentes applications (comptabilité, facturation, stocks, etc...) dont le retour est envisagé sur le micro-ordinateur devant être superposés pour permettre de juger de la rentabilité globale de l'opération, il peut fort bien se produire que la gestion intégrée de la paie, même pour un effectif inférieur à dix salariés, n'occasionne aucun surcoût à l'entreprise. Au-delà de ce chiffre et jusqu'à 40 salariés, notons, en tout état de cause, qu'une solution passant par le micro-ordinateur peut-être sérieusemenr envisagée.
Dans le second cas, le seuil de rentabilité est plus facile à dégager : si l'on considère, en effet que le coût unitaire de traitement à façon d'un bulletin de paie varie entre 12 et 15 francs HT environ, (pour une prestation complète allant jusqu'à l'établissement des déclarations légales de fin d'année) d'une part, et le fait, d'autre part, qu'un contrat de location étudié sur un micro-ordinateur monoposte accompagné de son programme de paie (pour une prestation équivalente), incluant le service d'assistance sur matériel et logiciel tel qu'il est évoqué plus haut, justifie une redevance mensuelle HT inférieure à 2 500 F, la rentabilité d'une formule de location envisagée dans ce contexte se situe entre 160 et 200 salariés permanents, et peut faire place, au-delà de cette ''fourchette'', à des gains substantiels sur les budgets informatiques.

La société *AMI* cite volontiers, à cet égard, l'exemple de cette importante société de nettoyage qui, après lui avoir confié durant de nombreuses années, ses quelques 700 bulletins de salaires a réussi, en louant auprès d'elle son micro-ordinateur, à économiser *jusqu'à trois fois le budget* qu'elle consacrait auparavant à cette prestation ! Alors... Fidélisation de la clientèle ? Certainement, mais rentabilité partagée !
Nul doute que cette dernière considération n'a pas été étrangère au succès rencontré par *AMI* dans cette nouvelle approche de la micro-informatique d'entreprise, et dont témoignent les quelques 250 micro-ordinateurs qu'elle a installés en 1982, parmi lesquels 150 utilisateurs de son programme de paie/gestion du personnel. □

Critères de choix d'un micro-ordinateur pour PAIE ET GESTION du personnel

La définition et le choix d'un programme de paie et gestion du personnel constituent, certes, les étapes essentielles par lesquelles l'utilisateur doit généralement passer au préalable. Mais il convient aussi de définir les caractéristiques du micro-ordinateur qui recevra et fera tourner ce programme. Là encore, les pièges sont nombreux et le profane devra aborder cette étude en prenant les plus grandes précautions.

Les micro-ordinateurs sont des outils susceptibles d'intéresser toutes les entreprises, PME aussi bien que grandes entreprises. La diversité des matériels présents et leur rapidité d'évolution sur le marché sont telles que nul ne peut prétendre tous les connaître. Néanmoins, différentes tendances peuvent se dégager dans l'évolution des produits, tout d'abord *les mémoires* et *les puissances de traitement* ne cessent de croître tandis que *les coûts* et l'encombrement du matériel ne cessent de diminuer.
Petit à petit les matériels monopostes et monotâches évoluent vers les multipostes et multifonctions. De plus, les réseaux locaux et les nouvelles techniques de communication favorisent le développement de connexions diverses et l'évolution au sein même d'une gamme.
Face au développement rapide et à l'apparition de nouveaux produits, l'utilisateur, devant un choix doit, quoiqu'il arrive, définir son cahier des charges, préciser le domaine, la nature, le nombre d'applications à automatiser, se pencher sur le marché des progiciels, analyser les critères techniques du matériel, les périphériques ainsi que les critères commerciaux.

LE CAHIER DES CHARGES

La grande diversité des possibilités actuellement disponibles entraîne de la part de l'utilisateur un certain recul (qui peut retarder les décisions d'investissement) car ne sachant pas clairement déterminer un choix ou attendant la version suivante qui ne tardera pas. En fait, le choix d'un micro-ordinateur doit présenter la même rigueur que n'importe quel choix d'investissement tout en suivant une démarche quelque peu spécifique *qui passe par un préalable :* le choix du progiciel, en l'occurrence un progiciel de paie et gestion de personnel.
L'utilisateur doit, en premier lieu, établir un diagnostic réaliste et justifié afin de clairement déterminer si la micro-informatique est la meilleure solution au problème posé. Dans certains cas, une simple organisation peut apparaître suffisante : l'informatique ne résoud pas tout. Dans d'autres cadres, une informatique reposant sur de plus gros matériels permet une automatisation plus harmonieuse de l'ensemble des outils de gestion. Les besoins généraux établis, l'utilisateur définit l'architecture du système informatique qu'il désire mettre en place : avec quelle organisation ? Quelles fonctions doit-il prendre en charge ?
Vient ensuite l'étape décisive de l'élaboration du cahier des charges qui précisera les différentes composantes de l'application, sa logique de fonctionnement, ses volumes, son niveau d'utilisation, son budget, le type de matériel...
Il peut faire l'objet de plusieurs présentations dans la mesure où il n'est pas toujours évident que le marché des progiciels propose une solution au problème posé dans son intégralité. Il présente l'énorme avantage de servir de base à toutes discussions avec les fournisseurs. Or, combien d'utilisateurs commencent à prospecter sans avoir correctement défini leurs besoins prenant le risque d'un échec, d'un surcoût, ou de toutes difficultés qui ne tarderont pas à se présenter ? Bon nombre d'utilisateurs regrettent de ne pas avoir investi suffisamment de temps au départ pour en avoir perdu beaucoup par la suite. Les fournisseurs eux-mêmes se plaignent souvent de l'imprécision des objectifs à atteindre.

Après avoir cerné au mieux le besoin à satisfaire dans son entreprise, l'utilisateur va se tourner vers le marché de la micro-informatique, si la taille de l'application semble correspondre, afin d'y découvrir les solutions proposées. Ce marché propose deux types d'outils nécessairement complémentaires, *les progiciels* et *les matériels*. Seul, le premier est à même de résoudre l'application à mettre en œuvre. *Le second n'est que le support qui va gérer les instructions fournies par le premier.*

Le choix de l'utilisateur doit donc se porter en premier lieu vers le marché des progiciels. Celui-ci marque une croissance sensible dans les domaines les plus divers (systèmes, gestion, applications sectorielles, scientifiques, bureautique). Le CXP, dans sa dernière version de la *"Banque des Progiciels pour Micro-Ordinateurs"* a recensé plus de 1 200 produits. Le choix du progiciel doit donc répondre aux spécifications proprement fonctionnelles du cahier des charges. Les points essentiels à aborder sont :

- le langage de spécification qui englobe la saisie et le contrôle des données ;
- les fonctions de traitement assurées par le progiciel ;
- le langage de spécification permettant de décrire les états de sortie ou les images d'écran.

Pour chacun de ces produits, des qualités d'utilisation sont à considérer ; simplicité d'emploi, souplesse et étendue du paramétrage, rapidité de traitement, adaptation aux besoins, évolutivité possible vers d'autres besoins. Les différents points doivent être vérifiés par des démonstrations et des entretiens avec des responsables du personnel d'autres entreprises. Certains responsables hésitent à contacter plusieurs utilisateurs ; c'est souvent une erreur, tant ces rencontres sont instructives sur le produit et la manière de le mettre en place.

Le choix du progiciel ayant été fait, il est bien entendu indispensable de se pencher sur les matériels sur lesquels les progiciels de paie et personnel étudiés sont portables ainsi que sur les capacités des services commerciaux (assistance à la mise en place, maintenance, documentation, formation...) des sociétés les diffusants.

L'utilisateur peut également se trouver devant l'impossibilité de trouver un progiciel répondant à sa demande et cela malgré les grandes possibilités d'adaptation que certains progiciels offrent désormais. Il devra se mettre à l'œuvre ou solliciter l'aide d'une SSCI. Notons que cette démarche beaucoup plus onéreuse a et aura tendance à être de moins en moins fréquente du fait de l'important développement du marché des progiciels qui touche un nombre de plus en plus large d'applications.

Dans ce cas, comme dans celui où un progiciel a été choisi mais où ce dernier tourne sur plusieurs matériels, va se poser le problème du choix du matériel. Nous examinerons les différents critères de choix du matériel proprement dit, tels qu'ils doivent être analysés par l'utilisateur.

LES CRITÈRES TECHNIQUES

Les utilisateurs élimineront tous les matériels dont le système d'exploitation n'est pas compatible avec le ou les progiciels choisis. En effet sur un matériel peuvent tourner plusieurs applications. C'est le cas fréquemment de la paie qui ne tourne le plus souvent qu'en fin de mois. Il est souhaitable de rentabiliser le micro-ordinateur durant le reste du temps. Le système d'exploitation gère les ressources du matériel de manière optimale, tout en étant le plus transparent possible à l'utilisateur. Deux solutions peuvent se présenter :

s.a.r.l. au capital de 20.000 f.
Siège social : COURCELLOR 1
2, rue Curnonsky, 75017 PARIS
☎ 758.12.72
R.C. PARIS 74 B 6061 · SIRET 306 77 1437 00010 Code APE 7703

France Micro Informatique®

FMIPAIE

- Clés en main, chez vous avec formation.
- Toutes professions, gère plusieurs dossiers.
- Modifiable par l'utilisateur.
- Saisie conversationnelle et affichage.
- Régularisation automatique de toutes caisses.
- Edition des virements par banque.
- Centralisation Comptable.
- Toutes déclarations de fin d'année.
- Mise à jour automatique de tous les cumuls.

* *Nombreuses références à votre disposition.*

• Le système d'exploitation est *spécifique* à une gamme de matériel, rendant le choix très directif.
• Le système d'exploitation est *standard* et susceptible d'être adaptés sur divers matériels.

Dans ce dernier cas un progiciel tournant sur un matériel peut être portable sur un matériel différent sous réserve que le langage source du progiciel soit compilable. Parmi les systèmes d'exploitations les plus répandus on peut citer CP/M, MP/M, OASIS, UNIX, PROLOGUE/BAL, DOS, MDOS 6502... Pour les matériels disposant d'un système d'exploitation qui leur est propre, la difficulté réside dans le plus petit nombre de progiciels portables, d'où l'intérêt indiscutable de micro-ordinateurs offrant un système d'exploitation le plus diffusé possible surtout si l'on envisage de faire évoluer le système par l'adjonction d'autres applications.

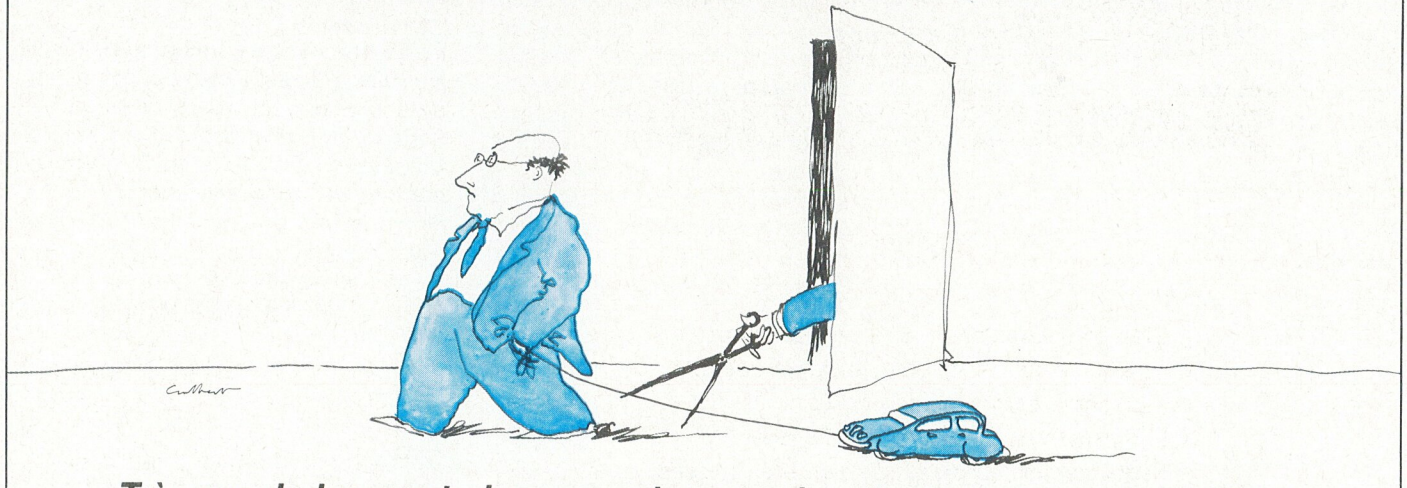
La longueur du mot est, dans l'approche professionnelle, un des termes du choix surtout depuis l'apparition des ''16 bits''. Le mot en 8 bits ou 16 bits correspond aux capacités de codage et peut entraîner des variations dans :
— le temps de réponse ;
— le nombre des caractères codables ;
— les possibilités d'adressage ;
— la précision de calcul.

L'apparition des 16 bits va certainement renforcer la micro-informatique de gestion. Avec leur arrivée sur le marché, la micro-informatique devient de plus en plus apte à répondre aux spécifications professionnelles. Les progiciels sur micro-ordinateurs suivront l'évolution des 16 bits et proposeront des fonctions de plus en plus sophistiquées notamment en gestion de personnel qui leur permettront de se rapprocher fonctionnellement des progiciels sur gros matériels.

La mémoire centrale est constituée de deux composantes :
• *La mémoire morte* où les informations sont figées (ROM). Le langage résidant des micro-ordinateurs peut s'y trouver stocké, ce qui évite des manipulations, mais peut gêner les possibilités d'évolution.
• *La mémoire vive* (RAM) est disponible pour les programmes d'applications.

L'utilisateur doit examiner avec soin les composantes de la mémoire et distinguer la mémoire *utile* de la mémoire *totale.* Un environnement minimal variable selon les progiciels

L'ORDINATEUR PERSONNEL A QUITTÉ LE MONDE DES JOUETS.



Très prochainement chez vous, le nouvel ordinateur personnel d'ICL.

ICL

L'informatique dans toutes ses dimensions.

ICL France, Département distributeurs, 16, cours Albert 1er, 75008 Paris – tél. : 225.93.04

RCO-A

est nécessaire pour la bonne exécution des instructions des programmes. Pour les micro-ordinateurs de bas de gamme, elle peut aller de 32 K à 64 K et s'étend jusqu'à 1 024 K pour le haut de gamme.

Les interpréteurs et compilateurs sont à étudier afin de déterminer si tel ou tel progiciel écrit dans tel ou tel langage est susceptible d'être supporté par le micro-ordinateur. Ceux-ci sont à même de compiler des programmes écrits dans un ou plusieurs langages évolués (BASIC, COBOL, PASCAL, APL...).

L'horloge a une fréquence de 1 à 6 MHz pour la plupart des micro-ordinateurs. Elle donne une indication sur la vitesse d'exécution des traitements internes.

Ces différents critères techniques permettent de déterminer sans analyse très poussée si un micro-ordinateur supporte sans difficulté le progiciel choisi.

D'autres caractéristiques techniques non négligeables peuvent entrer en ligne de compte (par exemple la qualité ergonomique du matériel au niveau écran-clavier) les possibilités de communication et d'émulation.

Les micro-ordinateurs ont également besoin pour être opérationnels de périphériques dont l'un des éléments essentiels est la mémoire de stockage. Les disques souples de 5 1/4 ou de 8 pouces peuvent contenir jusqu'à 1 200 K caractères. On assiste parallèlement à la quasi généralisation des disques durs de 5 millions, voire 2 fois 10 millions de caractères. Le disque dur offre de nombreux avantages notamment au niveau de la diminution :

— du temps d'accès ;
— de la vitesse de transfert.

La sauvegarde quotidienne ou périodique nécessite des précautions de manipulation pour l'intégrité de l'information. Des mesures peuvent également être prises pour limiter les risques dûs à un accès illicite aux fichiers de personnel, notamment la partition du disque en volume égaux à celui d'une disquette. La sauvegarde reste, malgré tout, une manipulation longue et compliquée. La seule façon de résoudre aisément la difficulté est de disposer de deux disques durs.

Le choix des supports de stockage dépend essentiellement du ou des progiciels, de leur complexité, des volumes des fichiers, des applications qu'ils traitent et du coût supplémentaire qu'ils entraînent. Si les volumes à traiter sont importants, les capacités et la rapidité de traitement assez performantes, la nécessité de gros supports peut être indispensable. Certaines applications comme la gestion de personnel, certaines statistiques sur historiques peuvent être suffisamment gourmandes pour justifier de telles extensions. Quoi qu'il arrive, l'utilisateur doit poser dès le départ les termes d'une évolution de l'architecture des diverses applications avant d'opter pour le matériel permettant de suivre le développement de la ou des applications qui seront par la suite traitées sur le matériel, afin de relier entre elles les applications.

Les micro-ordinateurs peuvent travailler en *monoposte* mais parfois également en *multiposte*. Certains fournisseurs proposent même l'installation de réseaux locaux. La montée en charge progressive des postes de travail en fonction de la demande est un élément significatif. Chaque micro-ordinateur dispose d'une autonomie d'utilisation mais les différents postes partagent leurs ressources, en mémoires de stockage, en imprimantes, en possibilité de communication. Les types d'imprimantes connectables peuvent être variables selon la qualité désirée. Les volumes à éditer devant importants, des imprimantes à gros débit sont parfois nécessaires. C'est à l'utilisateur, en fonction des possibilités, de préciser le type d'imprimante de son choix.

LES CRITÈRES COMMERCIAUX

Le progiciel ayant été choisi au préalable, l'utilisateur peut, à partir de ces quelques critères techniques, choisir l'un des matériels sur lequel s'exécuteront le ou les progiciels ; d'autres critères non techniques mais essentiels pour la bonne marche de l'application de paie et gestion de personnel peuvent néanmoins être analysés, notamment les critères commerciaux.

Le matériel doit, en effet, bénéficier *d'une sécurité de fonctionnement* la plus grande possible. La maintenance doit être assurée par un personnel compétent et dans des délais les plus brefs. Dans certains cas, le fournisseur du progiciel de paie et gestion de personnel assure simultanément la maintenance du matériel, quitte à le remplacer en cas de difficultés.

Les qualités d'utilisation du matériel et les aptitudes du fournisseur à le commercialiser peuvent se vérifier en partie par le nombre de références. D'autres critères, comme les interlocuteurs commerciaux, leur nombre et leurs compétences..., peuvent apporter des éléments quant aux qualités d'utilisation du matériel et aux aptitudes du fournisseur à la commercialiser. Cette remarque peut être pondérée par la jeunesse du matériel. L'assise financière, l'implantation géographique, la structure de commercialisation, l'activité principale, l'ancienneté dans le secteur favorisent une meilleure connaissance du fournisseur.

L'utilisateur doit examiner avec précision l'étendue du marché des progiciels sur les différents matériels en concurrence. Certains constructeurs favorisent plus ou moins le développement de progiciels sur leur matériel. D'autres ont clairement compris que ''c'est le progiciel qui permet de vendre le matériel''.

L'utilisateur doit également comparer le comparable, la configuration de base ne recouvre pas une notion identique d'un constructeur à l'autre, les options par leurs coûts élevés et leurs possibilités, inversent parfois les conclusions d'un premier jugement.

Le contrat défini doit être explicite notamment au niveau des prestations d'étude préalable, d'assistance en cours et après installation.

Ces quelques conseils sont nécessaires d'autant plus que les matériels évoluent très rapidement et que leur rapport avec les progiciels risquent de s'accroître étant donné le coût de développement des programmes. □

LTA

LTA + IBM
LE SERVICE + LE SYSTEM

ORDINATEUR PERSONNEL IBM.

LE SYSTEME D'AUJOURD'HUI.
LE BUREAU DE DEMAIN.

En faisant appel à LTA, vous bénéficiez du matériel le plus fiable, allié au service le plus performant.

LTA MONTPARNASSE
8, rue de l'Arrivée
75015 Paris. 548.32.60.
MICRO-INFORMATIQUE

LTA CARDINET
154, rue Cardinet
75017 Paris. 627.23.57.
MICRO-INFORMATIQUE

LTA LAFAYETTE
13, rue La Fayette
75009 Paris. 281.13.13.
MICRO-INFORMATIQUE
TRAITEMENT DE TEXTE
FORMATION

Donnez-lui votre rythme cardiaque et votre âge, il vous donnera la forme.

c Atari, les ordinateurs font leur entrée à la maison. nple branchement sur la prise Péritel de votre télévi- et voilà votre ordinateur-maison installé. Il vous per- d'utiliser tous les programmes Atari en cartouche Vous pouvez également choisir les périphériques vous avez besoin : unité de disquette (A 810™), lec- e cassettes (A 410™), ou coupleur acoustique (pour s aux banques de données). L'Atari 400™ dispose mémoire vive (RAM) de 16 KO, l'Atari 800™ de O. De plus, leurs 3 microprocesseurs spécifiques, offrent des possibilités graphiques et sonores otionnelles. Les programmes Atari seront là pour divertir ou vous rendre service : du jeu vidéo (tel le élèbre PAC-MAN*), à la gestion familiale, en passant ducation (orthographe, langues, maths, dessin), la astique, la cuisine et quantité d'autres déjà disponi- ou à venir. Pour la culture physique par exemple, il guidera dans les exercices à faire selon votre pouls re âge en tenant compte de votre évolution jour jour : de véritables exercices "à la carte".

ur toute documentation, écrire à ATARI, 9-11, rue ges Enesco 94008 Créteil Cedex ou CONFIRMEX, enue de Cortenberg 1040 Bruxelles.

ATARI. L'ORDINA

TEUR-MAISON.

A Warner Comm

Des tableaux avec VISICALC version avancée

Avec la nouvelle version ''VisiCalc'', dite ''version avancée'', l'utilisateur dispose d'un programme encore plus performant et plus puissant. VisiCalc, rappelons-le, est un programme servant à créer toutes sortes de tableaux utiles au gestionnaire qui veut établir des calculs prévisionnels, tester des hypothèses de travail, etc. Ajoutons que le succès de ce programme le place aujourd'hui au premier rang de tous les programmes existants.

VisiCalc, programme gérant des tableaux de calculs électroniques a été commercialisé dès 1978 par la société américaine VisiCorp, anciennement Personal Software, et conçu pour un utilisateur possédant une machine et développant ses modèles à usage personnel. C'est la raison pour laquelle VisiCalc manquait de souplesse dans un environnement d'entreprise où plusieurs utilisateurs sont susceptibles de manipuler le même modèle et où les résultats de plusieurs modèles sont régulièrement consolidés. De l'étude de cet environnement, VisiCorp a introduit les notions de ''créateur'' (celui qui développe un modèle) et ''d'utilisateur'' (celui qui doit remplir un modèle déjà existant). Toutes les améliorations apportées à VisiCalc ont pour objectif de faciliter le travail à ces deux niveaux.

La version Avancée de VisiCalc, disponible depuis septembre pour l'APPLE /// le sera bientôt pour le micro-ordinateur personnel d'I.B.M. ainsi que les D.E.C. ''professionnels''.

Tout d'abord, le créateur d'un modèle pourra protéger celui-ci avant de le confier à des mains inexpérimentées. Toutes les cellules contenant des formules seront verrouillées, seules seront accessibles les cellules où l'auteur désire que des informations soient introduites.

GERER C'EST PREVOIR : VISICALC

VisiCalc met à la disposition de son utilisateur une grande page organisée en lignes et colonnes. Les lignes sont numérotées de 1 à 256 et les colonnes sont marquées de A à BK, soit 64 colonnes. A chaque intersection de ligne et de colonne correspond une case de calcul ou cellule répérée par ses coordonnées et représentées à l'écran par un rectangle haut d'une ligne et large de x caractères, x étant égal à la largeur des colonnes. La capacité de chaque cellule est de 256 caractères mais le nombre de caractères affichés est égal à la largeur de la colonne correspondante. Le curseur se déplace de cellule en cellule et est de la taille de la cellule dans laquelle il se trouve.

L'utilisateur ne dispose à l'écran, que d'une toute petite partie du tableau. En effet, en général les écrans ne présentent que 24 lignes de 80 caractères chacune. Aussi si les colonnes font 10 caractères de large (dimension par défaut) vous ne verrez que 8 colonnes avec chacune 24 lignes soit 192 cases sur 16 384 disponibles (256 × 64).

C'est au moyen du curseur que l'on déplacera le modèle à l'écran. En fait, l'écran devient une petite fenêtre que l'on fait glisser sur un grand tableau pour en voir une partie.

Au sein de chaque cellule, il sera possible d'introduire des lettres (titres), des chiffres (valeurs) ou des formules (mathématiques). Les chiffres et les lettres seront affichés tels quels dans la cellule. Si il y a plus de chiffres que de place à l'écran, (10 dans notre exemple) la cellule affichera des >>> Si il y a plus de caractères, seuls les premiers caractères seront affichés. La formule ne sera pas affichée elle-même (sauf sur option), mais c'est le résultat de la formule qui apparaîtra. Ainsi, si l'on écrit 5 + 2 − 12 dans une cellule, cette case affichera − 5.

L'intérêt de VisiCalc est de pouvoir inclure dans une formule les coordonnées de n'importe quelle cellule du tableau. Ainsi, on pourra écrire A3 + B4 * (C6/12) et le programme prendra alors en compte pour calculer la formule, les valeurs des contenus des cellules utilisées dans la formule, c'est à dire 0 si la cellule contient des lettres, le nombre lui-même si la cellule contient un nombre, ou bien le résultat de la formule si la cellule contient une formule.

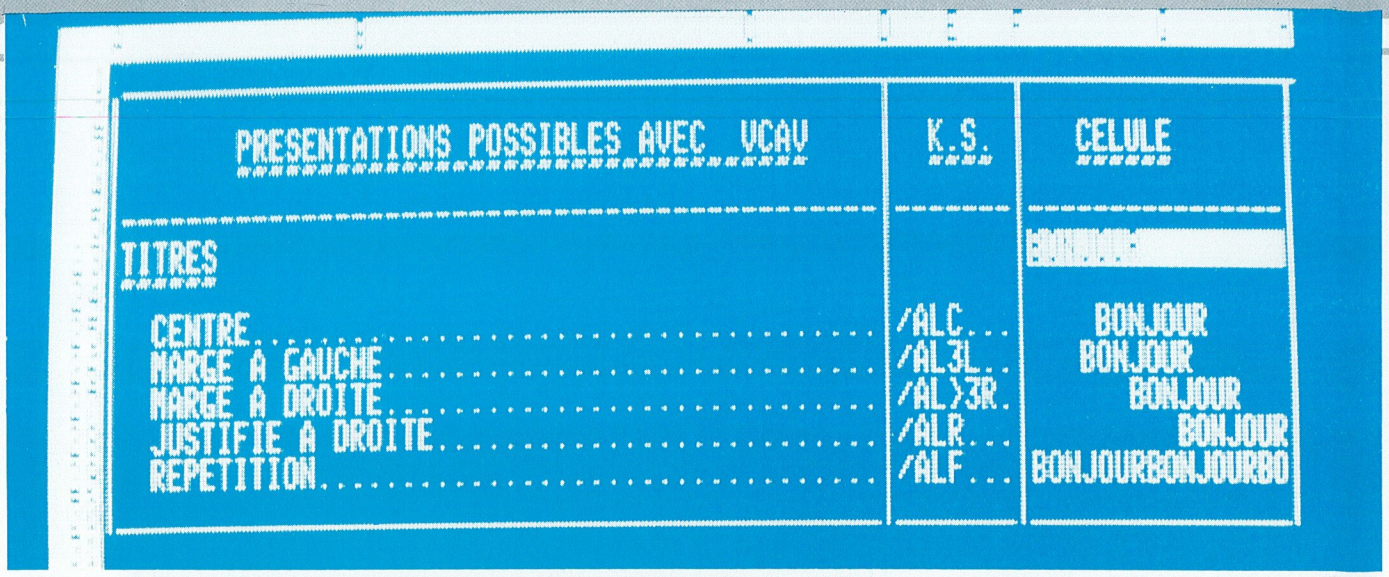
Toute la puissance de VisiCalc réside dans le fait que dès que le contenu d'une cellule est modifié, tout le tableau est recalculé. Ceci permet à l'utilisateur de tester autant d'hypothèses différentes qu'il désire avant de prendre une décision. Vous avez développé un modèle de financement, d'investissement, vous pouvez changer 20 fois le taux d'intérêt ou le montant ou la période et le programme recalculera autant de fois vos résultats.

L'auteur pourra poser des repères sur les cellules ouvertes de façon que l'utilisateur se déplace de l'une à l'autre simplement avec la touche de tabulation, comme sur une machine à écrire. Si cela ne suffit pas, l'auteur aura la possibilité de faire apparaître des messages en haut du tableau indiquant la marche à suivre. En dernier ressort, l'utilisateur novice frappera sur la touche ? et recevra alors un écran d'explications correspondant exactement à la commande au niveau de laquelle il se trouve bloqué.

Par le passé, l'auteur assez courageux pour distribuer ses modèles devait, lorsqu'il les récupérait, vérifier leur uniformité, ce qui maintenant n'est plus nécessaire. Ensuite, commençait la fastidieuse procédure de consolidation où les opérations répétitives de sauvegarde et de réécriture se succédaient, multipliant les risques d'erreur de manipulation.

Cette époque est révolue grâce à la possibilité de mémoriser des séquences de commande. Toutes les manipulations du clavier, y compris l'entrée de données peuvent être mémorisées et rappelées en ne frappant qu'une seule touche. De plus, des messages pourront être introduits dans les séquences pour, par exemple, demander à l'utilisateur de changer de disquette.

Dans le cas de la consolidation, il suffira à l'utilisateur d'appeler la séquence et il n'aura ensuite qu'à changer les disquettes lorsque la séquence le demandera. Toutes les commandes de sauvegarde sous format de transfert (D.I.F. : soit *"Data*



CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA VERSION AVANCEE DE VISICALC

- Programme gérant des tableaux de calculs életroniques.
- Protection partielle ou totale des modèles.
- Consolidation aisée de différents tableaux.
- Mémorisation de séquences de commande.
- Fonctions financières calculant, entre autres choses, le taux de rendement interne ainsi que les valeurs présentes, futures et les montants de versements périodiques pour un emprunt donné.
- Possibilité de masquer les informations confidentielles.
- Vaste choix de présentation dans chaque cellule.
- Prix indicatif : 3 000 FF (mais les possesseurs du VisiCalc Standard ne payent que la différence).
- Fabricant : VisiCorp, San Jose, Californie.
- Distributeur : Metrologie, 4 av. Laurent Cely, 92606 Asnières cedex.

Interchange Format") de réécriture dans un modèle intermédiaire de sommation, puis de nouveau de transfert dans le modèle final seront effectuées automatiquement.

Enfin, VisiCorp a introduit un vaste ensemble de nouvelles fonctions rendant VisiCalc à la fois beaucoup plus puissant et beaucoup plus souple.

Côté puissance, les fonctions financières combleront les auteurs de modèles comptables, financiers et prévisionnels qui pourront, par exemple, obtenir directement les montants des versements périodiques nécessaires pour rembourser un emprunt connaissant le montant total du prêt, sa durée, son taux d'intérêt et la fréquence des remboursements. D'une manière plus générale, trois éléments connus d'une équation de ce type permettront le calcul immédiat du quatrième. la même procédure existe pour résoudre les problèmes de valeur présente et future. Pour parfaire le tout, VisiCorp a ajouté une fonction calculant le taux de rendement interne, qui est une mesure utilisée fréquemment en analyse financière pour évaluer une décision d'investissement.

Côté souplesse, la présentation des informations dans chaque cellule permet de nombreuses variations, comme la justification à droite et à gauche, le centrage et le décentrage des titres. Il est même possible de ne pas afficher le contenu de certaines cellules. Cette option permet d'éliminer les résultats intermédiaires, et d'obtenir ainsi un tableau plus clair, ou bien de ne pas imprimer des informations confidentielles.

La Version Avancée de VisiCalc dispose maintenant de colonnes variables. D'autre part, l'impression d'un modèle sur papier s'effectue en une seule fois et c'est le programme qui calcule la mise en page en fonction de la taille du modèle et de la largeur maximale admise par l'imprimante.

Cette nouvelle version vous réservera encore bien d'autres surprises agréables comme par exemple, les fonctions de calendrier, les duplications de blocs entiers ou bien l'affichage automatique des signes CR et DR utilisés en comptabilité.

Vous possédez le VisiCalc standard pour l'APPLE /// ?... Ne vous inquiétez pas, VisiCorp n'a pas failli à sa réputation et vous pourrez vous procurez la Version Avancée en ne déboursant que la différence entre les deux versions, à condition toutefois de fournir la couverture du manuel standard. Bien évidemment, tous les modèles développés avec la Version Standard sont compatibles avec la Version Avancée, et vous pourrez les modifier en profitant des nouvelles options. □

LE POINT DE VUE DE MICRO-ORDINATEURS

⊕ Puissance et souplesse.

⊕ Une fonction Help offre des écrans d'explications, exactement à l'endroit où l'utilisateur se trouve bloqué.

⊕ Voici un programme très performant, et malgré cela, permettant à un utilisateur débutant de manipuler de puissants tableaux sans risques.

⊕ La possibilité de mémoriser des séquences de commande évitera bien des opérations répétitives aux utilisateurs confirmés.

⊖ Programme seulement disponible pour l'APPLE /// aujourd'hui (sur l'I.B.M. a l'été).

⊖ Un manuel et des écrans d'explications en anglais (traduction en cours).

RYO BRAVO

Bravo
pour la mise en place du fichier clients de notre PME de transport aérien.

Aujourd'hui, beaucoup de PME et professions libérales reconnaissent la logique d'analyse et la rigueur d'application des professionnels RYO. Hommes de gestion et micro-informaticiens convaincus, les spécialistes RYO peuvent, avec vous, étudier les applications pratiques de la micro dans votre cadre professionnel.

RYO. Centres de micro-informatique.
Toutes les grandes marques de micro-ordinateurs, logiciels, accessoires, librairie.

PARIS Passage Montparnasse 21/23, rue du Départ – Tél. : (1) 321.46.35
LILLE 42, rue de Paris – Tél. (20) 30.63.11

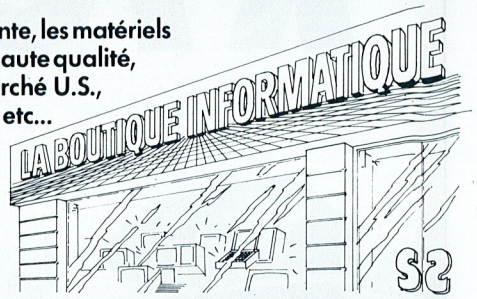
RYO
La micro dès aujourd'hui

Georges Lebleu Conseil

SIVEA® SIVEA® SIVEA®

TOUTE LA MICRO-INFORMATIQUE DANS UNE BOUTIQUE

Les boutiques SIVEA informatique vous proposent, réunis dans un même point de vente, les matériels les plus prestigieux de la micro-informatique, les logiciels professionnels de la plus haute qualité, des logiciels pour programmer ou pour se distraire en provenance directe du marché U.S., des livres pour s'initier ou se perfectionner, des revues spécialisées par dizaines, etc...



Dans les boutiques SIVEA l'entrée est libre, n'hésitez pas : venez et entrez dans le monde de la micro-informatique, vous y circulerez en toute liberté. Et, si vous souhaitez en savoir plus, une équipe de techniciens compétents est à votre service en permanence pour vous expliquer quels sont les usages que vous pouvez envisager pour un micro-ordinateur dans votre domaine.

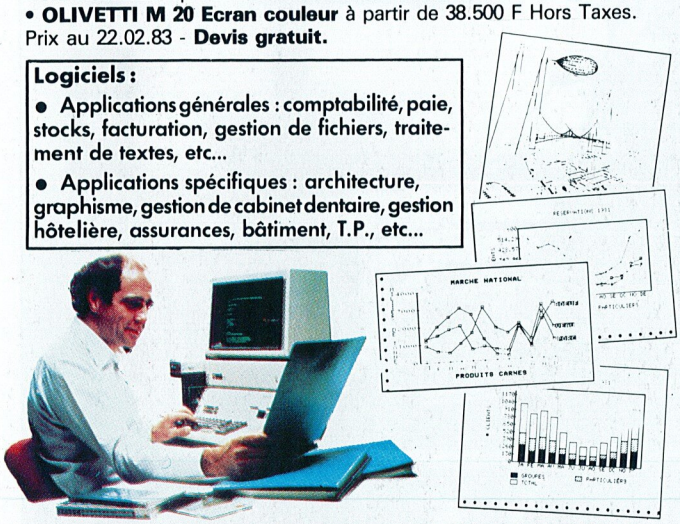
LA MICRO-INFORMATIQUE POUR L'ENTREPRISE

Chez SIVEA vous trouverez :
- toute une gamme de matériels professionnels de haut niveau *—ce qui est courant—*
- un ensemble exceptionnel de logiciels de grande qualité *—ce qui est rare—*
- des interlocuteurs qualifiés, connaissant parfaitement ces produits et sachant vous les expliquer simplement, rapidement et dans un langage clair *—ce qui est exceptionnel—*

Matériels :
- **ORDINATEUR PERSONNEL IBM** Distributeur agréé (Paris et Lille)
- **APPLE 2E :** NOUS CONSULTER.
- **APPLE 3** promotions importantes sur toute la gamme APPLE 3.
- **OLIVETTI M 20** à partir de 25.700 F Hors Taxes.
- **XEROX 820** à partir de 25.000 F Hors Taxes.
- **OLIVETTI M 20 Ecran couleur** à partir de 38.500 F Hors Taxes.

Prix au 22.02.83 - **Devis gratuit.**

Logiciels :
- Applications générales : comptabilité, paie, stocks, facturation, gestion de fichiers, traitement de textes, etc...
- Applications spécifiques : architecture, graphisme, gestion de cabinet dentaire, gestion hôtelière, assurances, bâtiment, T.P., etc...



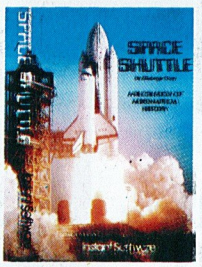
LA MICRO-INFORMATIQUE POUR LES LOISIRS

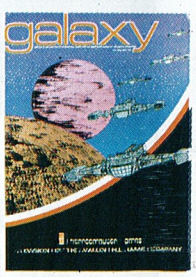
Le loisir informatique est aujourd'hui l'une des formes de distraction et de détente des plus enrichissantes et offrant le plus de variété.
Des millions de foyers, dans le monde entier, possèdent déjà leur micro-ordinateur.
Disposer chez vous d'un micro-ordinateur, c'est vous offrir le moyen de :
- Vous initier à l'informatique (ce qui peut-être un atout capital sur le plan professionnel !)
- Jouer à des centaines de jeux passionnants : jeux d'adresse, de stratégie, d'échecs, de dames, d'othello, d'aventure, etc...
- Vous livrer à des simulations saisissantes : **pilotage et combat aérien, pilotage de la navette spatiale, navigation spatiale,** simulation d'entreprise, etc...
- Favoriser l'éveil de vos jeunes enfants (4 à 11 ans) avec des jeux éducatifs attrayants
- Découvrir les plaisirs et les subtilités de la programmation d'un ordinateur.
- Gérer votre budget familial, calculer facilement des plans d'amortissement de prêts, mettre votre cave à vins sur fichier informatique, etc...
- Aider vos enfants au lycée ou à l'université en leur offrant un outil de calcul très puissant.

Matériels* :
- **ORDINATEUR PERSONNEL IBM** Distributeur agréé (Paris et Lille)
- **SINCLAIR ZX-81** à partir de 790 F TTC
- **TEXAS INSTRUMENTS TI-99/4A** à partir de 2.595 F TTC
- **THOMSON TO-7** à partir de 3.750 F TTC
- **ATARI 400** à partir de 3.800 F TTC
- **ATARI 800** à partir de 7.500 F TTC
- **APPLE 2E** NOUS CONSULTER.

*Prix au 22.02.83

Logiciels :
Jeux, éducation, aide à la programmation, gestion, etc...





LA LIBRAIRIE ET LES REVUES

Chez SIVEA vous trouverez aussi un rayon librairie et revues consacrés à la micro-informatique : initiation, perfectionnement, spécialisation, etc... De très nombreuses revues françaises et américaines vous informeront sur les dernières nouveautés en matières de matériels et de logiciels.

BON POUR UN CATALOGUE GRATUIT

Matériels, Logiciels, Livres et Revues.

Participation frais de port : joindre 3 timbres à 1,80 F.

à retourner à : SIVEA 31, boulevard des Batignolles 75008 PARIS

MO 4

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

.....

A l'ouest, du nouveau en micro-informatique

SIVEA A NANTES

Enfin, du nouveau à l'Ouest de la France. Avec l'arrivée de SIVEA à Nantes, vous allez pouvoir bénéficier d'un service compétent pour vous équiper en micro-informatique.

Les toutes dernières nouveautés du marché américain vous sont désormais accessibles, ainsi qu'une gamme exceptionnelle de matériels, logiciels, livres et revues. Et, naturellement, des conseillers avertis sont là pour vous accueillir et vous guider dans votre choix. (Entrée libre).

LES MEMES PRODUITS ET LES MEMES SERVICES QUE SIVEA PARIS

Tout ce qui a fait l'incontestable succès de SIVEA à Paris et à Lille est maintenant disponible près de chez vous, à Nantes. Vous trouverez ainsi dans cette boutique deux secteurs distincts :

UN SECTEUR INFORMATIQUE POUR L'ENTREPRISE

Pour les entreprises de toutes tailles, professions libérales, artisans, commerçants, administrateurs...

Quelle que soit l'application de la micro-informatique que vous envisagez : comptabilité, gestion des stocks, facturation, paye, traitement de textes, budgets, statistiques, gestion de fichiers, etc, des conseillers sont là pour étudier avec vous quelle sera la meilleure solution (matériels et logiciels) pouvant satisfaire pleinement vos besoins et entrant dans le cadre de vos contraintes budgétaires.

Sur simple rendez-vous, il vous effectueront gratuitement les démonstrations nécessaires et établiront un devis.

UN SECTEUR LOISIR-INFORMATIQUE

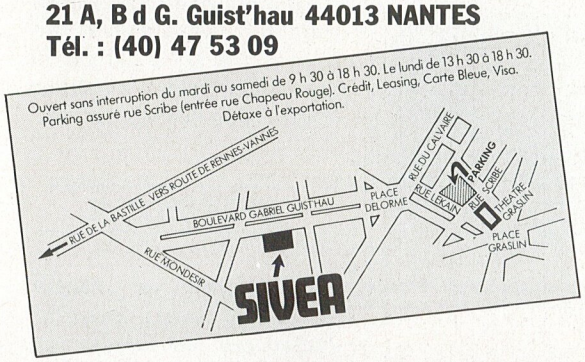
où vous trouverez les produits destinés à la micro-informatique domestique :

- Des micro-ordinateurs : APPLE, THOMSON, TEXAS, etc.
- Des logiciels de jeux : jeux de stratégie, wargames, simulations, aventures, échecs, dames, othello, Go, etc.
- Des utilitaires et des langages pour programmer.
- Des livres et des revues en français et en anglais.

Et toujours, bien sûr, les toutes dernières nouveautés du marché américain aussi vite que dans les meilleures boutiques de Californie !

RENDEZ-VOUS CHEZ SIVEA NANTES DES LE 30 MARS
Dès Mercredi 30 Mars, SIVEA Nantes est à votre disposition du Mardi au Samedi, sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30 et le Lundi de 13 h 30 à 18 h 30.

21 A, B d G. Guist'hau 44013 NANTES
Tél. : (40) 47 53 09



SIVEA

75008 PARIS
31 BD DES BATIGNOLLES
Tél.:522.70.66 + Télex 280902 F.
Métro : Rome - Place Clichy
Parking assuré 43 bis, bd Batignolles.

59000 LILLE
21 bis, RUE DE VALMY
Tél. : (20) 57.88.43 (+).
Parking assuré bd de la Liberté.

44013 NANTES
21 A, bd G. GUIST'HA
Tél. : (40) 47.53.09

OUVERT SANS INTERRUPTION DU LUNDI AU SAMEDI DE 9 H 30 A 18 H 30 (LUNDI 13 H 30 POUR LILLE N NANTES). DETAXE A L'EXPORTATION. VENTE PAR CORRESPONDANCE. CREDIT.LEASING. CARTE VISA.

PRESSE LIVRES

GUIDE 1983 DES LOGICIELS SUR COMMODORE CBM ET VIC 20

Un volume de 196 pages au format 11 × 22 cm. Publications GRD (11, passage Moncey, 75017 Paris ; tél. : 226.11.25) — Prix : 100 F. — Distribué par SECF-Editions Radio (librairie : 9, rue Jacob, 75006 Paris ; tél. : 329.63.70).

Près de quatre cents programmes d'applications (366, exactement) ont été recensés et sont présentés

dans ce volume consacré aux micro-ordinateurs de la société Commodore, connus sous les noms de CBM, Commodore ou VIC. Il s'agit donc d'un excellent guide de l'utilisateur de ces matériels qui pourra y rechercher, sous la rubrique qui l'intéresse, le programme (''progiciels'') correspondant à ses besoins.
Ceux-ci sont, en effet, classés en programmes ''systèmes et utilitaires'' (pour les informaticiens), de gestion générale, professionnels sectoriels, scientifiques, didactiques, récréatifs, traitement de texte et de données, récréatifs familiaux, etc. Chaque programme est présenté dans sa rubrique, sa destination s'il y a lieu de la préciser, le matériel requis ; suit une courte description de ce qu'il fait. Puis sont indiqués son prix, son origine et son distributeur.
Tous les développeurs et distributeurs sont listés à la fin de l'ouvrage avec leurs adresses et téléphones. Divers tableaux récapitulatifs offrent des entrées différentes : géographique, thématique par type de machine, etc., ce qui fournit un autre accès à ceux qui recherchent des programmes.
Ce guide des logiciels Commodore devrait être le premier d'une série consacrée aux principales machines disponibles sur le marché.

VISICALCUL

Un volume au format 21 × 29,7 cm, broché. Publié par les Editions du Logiciel (ISE-CEGOS, Tour Chenonceaux, 204 Rond-Point du Pont-de-Sèvres, 92516 Boulogne, tél. (1) 620.61.53). Prix : 300 F.

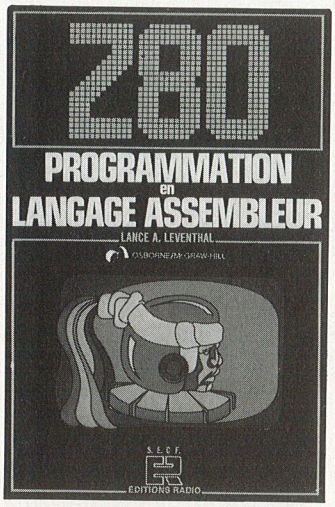
Préparé par des auteurs dont la plupart sont des consultants de la Cegos, société de conseil et de formation, cet ouvrage est destiné à des utilisateurs qui possèdent déjà une bonne expérience de ces célèbres programmes vendus prêts à l'emploi (des ''progiciels'') et qui portent pour nom Visicalc, Supercalc, Calcstar, Plannercalc, etc. Il s'agit de programmes que les Américains définissent par ''tableau noir du décisionnaire'' puisque, grâce à eux, on peut dresser toutes sortes de calculs prévisionnels, aussi longs et complexes soient-ils et ce, avec une facilité déconcertante de prime abord, modifier un ou plusieurs paramètres et examiner toutes les conséquences possibles sur les autres, etc.
Dans ce livre, les auteurs ont élaboré des modèles de tableaux qui constituent une véritable prestation conseil visant les financiers, les directeurs du personnel, les comptables, etc., afin de leur permettre de mieux exploiter les programmes cités. En effet, les titres des chapitres sont : gestion des effectifs, gestion de la masse salariale, déclaration des coûts salariaux, comptabilité analytique, tableau de mensualisation des budgets, préparation des budgets, modèle de prévision de compte d'exploitation, financement et bilan d'une société, étude de la rentabilité d'un investissement, comparaison de comptes d'exploitation, analyse de l'efficacité de politiques de l'entreprise : méthode des comptes de surplus, calcul du leasing. En bref, et comme le précise le sous-titre : des idées pour tirer le meilleur profit de logiciels vendus à plusieurs dizaines de milliers d'exemplaires !

PROGRAMMATION EN LANGAGE ASSEMBLEUR DU Z80

par Lance A. Leventhal

Un volume de 624 pages au format 16 × 24 cm. Edité par SECF-Editions Radio (librairie : 9, rue Jacob, 75006 Paris ; tél. : 329.63.70). Prix : 215 F.

Le microprocesseur référencé Z80 fait figure de standard de l'industrie. Voici, enfin traduit en français un livre que beaucoup d'utilisateurs attendent et qui lui est totalement consacré : il traite de sa programmation en langage bas niveau « assembleur ». Réputé « difficile », le langage d'assemblage a toutes chances, grâce à ce manuel pédagogique, de vous paraître bien plus simple que vous ne l'auriez cru.
En effet, ce livre — qui s'inscrit dans la collection célèbre des ouvrages d'Adam Osborne — présente de façon très progressive toutes les caractéristiques et tout l'art de programmer ; il généralise même les notions propres à l'assembleur.
Le premier chapitre est une introduction très générale à la programmation en assembleur ; le second développe les caractéristi-



ques propres de l'assembleur (traitant, par exemple, des ''pseudo-opérations''). Puis, le troisième chapitre développe la gamme des instructions du microprocesseur Z80, de façon détaillée : c'est le chapitre de référence de tout l'ouvrage. Après quoi, sept chapitres consacrés chacun à un thème (programmes simples, boucles, arithmétique, tables et listes, entrées-sorties, interruptions...) développent des applications réelles et complètes, parfaitement expliquées et commentées. Enfin, les trois derniers chapitres constituent une synthèse remarquable de la méthodologie de la programmation (conception d'un programme, test, documentation...) qu'il faut avoir lus ! Suivent encore deux exemples complets d'applications : une minuterie et un thermomètre.

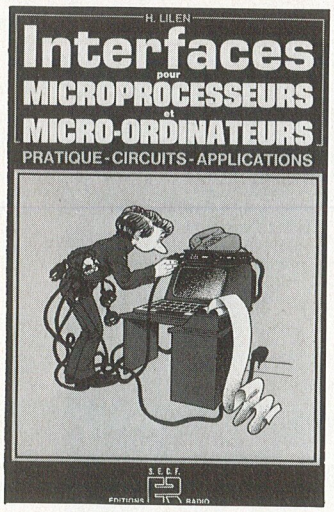
Ce livre rend obsolète tout ce qui existait jusqu'alors sur la programmation en assembleur du Z80 ; ce sera le document de référence pour tous ceux qui veulent travailler en assembleur avec ordinateur, ce qui leur permettra d'écrire des programmes occupant 2 à 5 fois moins de mémoire et tournant de 3 à 10 fois plus vite ! Bien des programmes hautement professionnels n'ont pas été écrits dans un autre langage.

INTERFACES POUR MICRO-PROCESSEURS ET MICRO-ORDINATEURS

par Henri Lilen

Un volume de 352 pages au format 16 × 24 cm. Edité par SECF-Editions Radio (librairie : 9, rue Jacob, 75006 Paris ; tél. : 329.63.70). Prix : 95 F.

Voici la seconde édition d'un ouvrage qui, publié



pour la première fois en 1981, a connu un réel succès car répondant à un besoin très actuel de la micro-informatique. Cette seconde édition est une version révisée et complétée de la première. Elle comprend essentiellement en plus des développements avec schémas de liaisons-types, une étude des convertisseurs pour applications industrielles, un chapitre distinct sur les réseaux locaux, etc.

L'ensemble du livre, lui, reste consacré à ce délicat problème de l'interfaçage d'un micro-ordinateur avec le monde extérieur. Il explique, ainsi, ce qu'est une liaison parallèle, une liaison série, à quoi correspondent les normes RS-232 ou V.24, comment une telle liaison est établie, ce qu'est la prise Péritel, ce qu'est un bus et quels sont les principaux bus existants, à quoi sert le bus IEEE-488 qui équipe de plus en plus de machines, ce qu'est un modem, etc.

Tout cela est exprimé dans un langage sachant rester clair et accessible au non spécialiste, quelques schémas électriques ou électroniques complétant ces informations pour les professionnels. Ceux-ci trouveront encore dans ce livre des informations sur les codes utilisés pour détecter des erreurs de transmission et les corriger, sur les codes binaires, les types de modulation qu'on emploie, les principes des liaisons téléphoniques, des réseaux, etc. En plus, cette nouvelle édition développe les concepts et les applications de la conversion analogique-numérique et numérique-analogique. Enfin, cet ouvrage se termine par la liste et les adresses des organismes normalisateurs ou compétents en divers de ces domaines.

Il s'agit donc d'un livre de référence qui s'adressera aussi bien aux profanes qu'aux professionnels, à qui il permettra de faire le point en matière d'interfaces.

LIBRAIRIE INFORMATIQUE LA NACELLE

•

microprocesseurs automatisme électronique

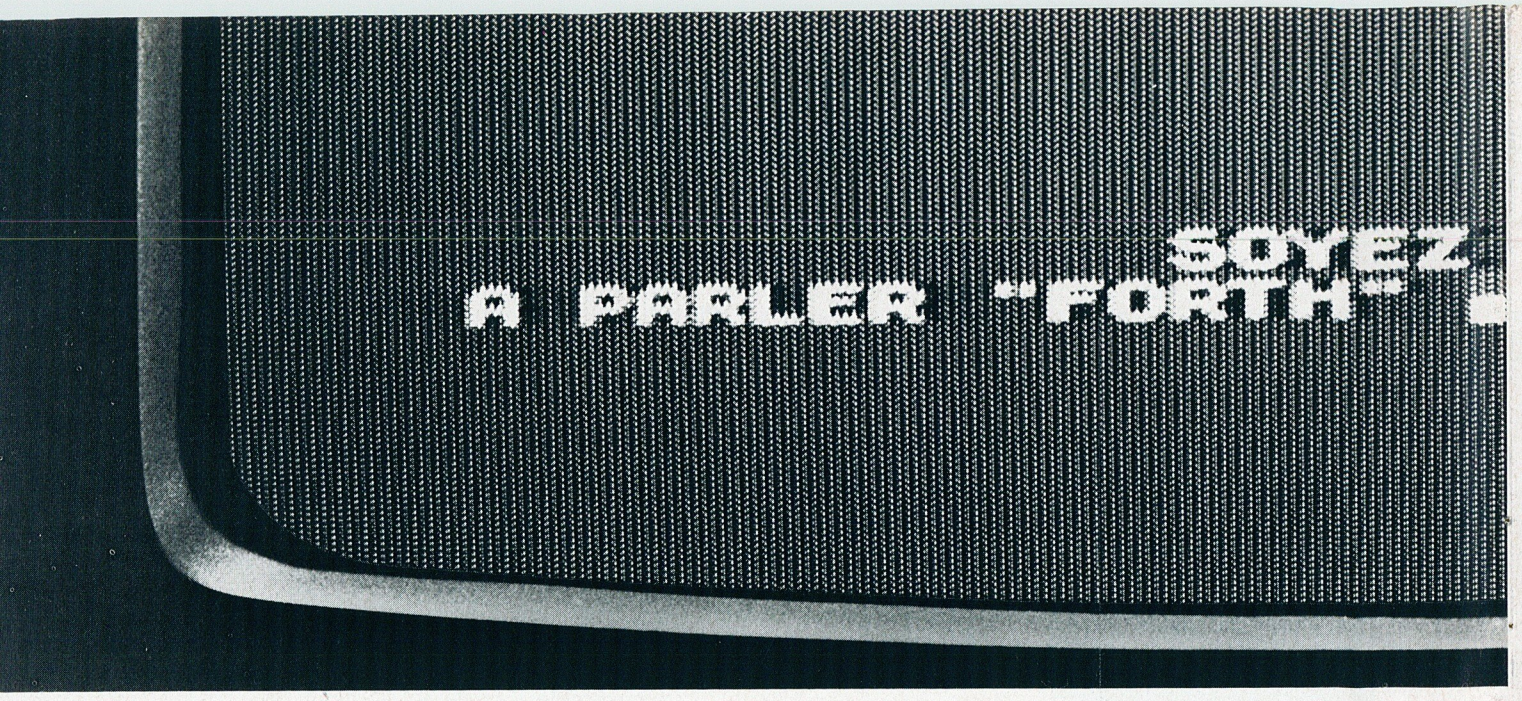
•

Tous ouvrages et abonnements français et étrangers

Les ouvrages signalés dans cette revue peuvent être obtenus ou commandés à la librairie tous les jours (lundi compris) de 9 h 30 à 18 h 50 (samedi : fermeture à 17 h 50)

2, rue Campagne-Première 75014 PARIS - Tél. 322.56.4

Métro Raspail
Parking : à la hauteur du 120, bd Montparnasse



Avec le Jupiter ACE, accédez à l'informatique de l'avenir.

AVEC le Jupiter Ace, nous sommes en présence de la deuxième génération d'ordinateurs domestiques. Après avoir fait ses preuves dans des domaines aussi précis que l'aéronautique, la recherche scientifique et l'industrie, le Forth fait une entrée remarquée chez le particulier, même débutant. Plus sophistiqué que le Basic, le Forth est pourtant d'un apprentissage plus aisé et plus rapide.

Plus qu'un langage, un système

Le Forth se définit communément comme un «système» informatique plutôt qu'un «langage» informatique. Un système original qui ne ressemble à aucun autre. Un système dont la programmation très compacte permet une utilisation maximale de l'espace mémoire.

Un système à structure modulable

La caractéristique essentielle du Forth est d'être un langage évolutif. Si la plupart des langages informatiques sont figés en des instructions définies et invariables, le Forth laisse la possibilité à l'utilisateur de compléter à l'infini un dictionnaire d'instructions déjà très riche.

Le dictionnaire Forth

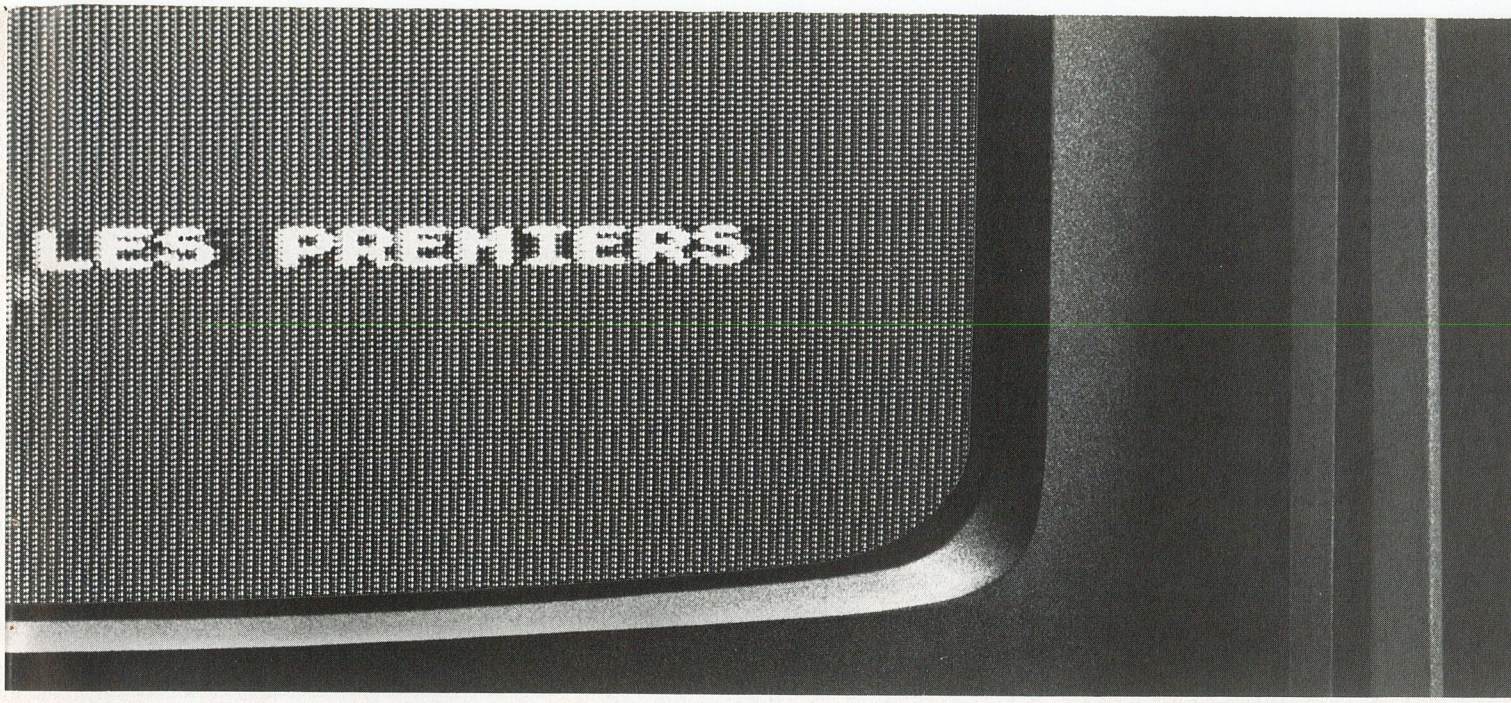
La mémoire interne (ROM) du Jupiter Ace comprend un nombre important d'instructions (150 environ) auxquelles vous rajouterez facilement toutes celles que vous créerez en fonction de vos besoins. En effet, à chaque sous-programme sera associé un nom qui, dès lors, deviendra une instruction à part entière. Vous aurez généré ainsi de nouvelles procédures. Le dictionnaire initial, en permanence complété par l'utilisateur, est à l'origine de la puissance et de la très grande maniabilité du Forth, et permet l'élaboration de programmes très compacts.

La mémoire Forth

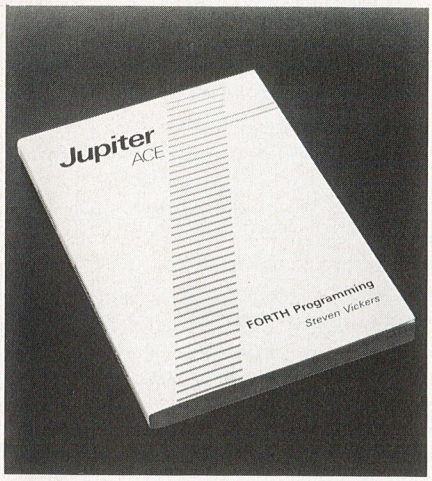
La puissance du Jupiter Ace réside aussi dans le fait que les données sont littéralement «empilées» en mémoire. La dernière information stockée se trouve par conséquent la première accessible sans qu'il soit nécessaire de faire appel à une adresse précise. Cette caractéristique confère au Jupiter Ace une vitesse d'exécution considérablement supérieure aux autres langages. Pour exécuter les opérations qui suivent (1000 identiques), le temps mis par le Jupiter Ace sera :

Type d'opération	Temps d'exécution
boucle vide	0,12 sec.
impression caract.	0,62 sec.
add. 2 nombres	0,45 sec.
mult. 2 nombres	0,9 sec.

Vendu 1140 F TTC en modèle de base, le Jupiter Ace est conçu pour recevoir des extensions de mémoire de 16 K et 48 K.



Enfin une véritable informatique puissante à usage domes



Un manuel clair en français pour vous initier rapidement au Forth.

Informations techniques

Matériel
Z 80 A. Vitesse : 3,25 MHz, 8 K octets ROM. 3 K octets RAM.

Clavier
40 touches mécaniques avec auto-répétition sur chaque touche.

Ecran
Mémoire écran (32 colonnes sur 24 lignes). Affichage programmation.

Graphiques
Ecran divisible en 64 x 48 zones (noircies, blanchies ou clignotantes).
Le jeu complet de caractères (128) et leur vidéo inverse peuvent être redéfinis pour permettre une résolution graphique très précise (256 x 192).

Ordres de contrôle
IF-ELSE-THEN, DO-LOOP, DO + LOOP, BEGIN-WHILE-REPEAT, BEGIN-UNTIL : mixables ou liables entre eux.

Cassette
Sauvegarde sur cassette des programmes et des données. Vérification de la sauvegarde et de la restitution.
Chaînage des programmes. Des blocs de mémoire peuvent être sauvés, restitués, vérifiés et rechargés. Programmes titrés. Connectable à la plupart des magnétophones portables.

Vitesse
1500 bauds.

Bus d'expansion
Permet de connecter extensions de mémoires et autres périphériques. Contient alimentation et signaux spécifiques du Z 80 A.

Structure des données
Intégration, virgule flottante et chaîne de caractères peuvent être dressées comme constantes, variables, en de multiples dimensions, et mélangées sans restriction de nom.

Son
Haut-parleur interne programmable sur toute la gamme sonore.

Un langage unique en son genre

Le Jupiter Ace, en utilisant le Forth, devient grâce à la souplesse de ce langage, le micro-ordinateur des fonctions les plus complexes comme celui des fonctions les plus simples pour tous ceux désireux de s'initier.
Les multiples possibilités du Jupiter Ace lui assurent d'être le micro-ordinateur des prochaines années.

Soyez les premiers à parler Forth. Remplissez et renvoyez rapidement le bon de commande ci-contre. Vous recevrez votre Jupiter Ace dans les quatre semaines qui suivent.

Si, au cas fort improbable, après 15 jours d'utilisation du Jupiter Ace, vous n'en étiez pas satisfait, il vous suffirait de nous renvoyer votre ordinateur. Nous vous rembourserions immédiatement et intégralement.

Pour tous renseignements complémentaires, téléphonez au 603.07.50.

GRATUIT : LA PREMIÈRE CASSETTE DE VOTRE FUTUR LOGICIEL.

Bon de commande

A renvoyer à : VALRIC-LAURÉNE - 6, rue Jules-Simon - 92100 BOULOGNE. Tél. : 603.07.50

☐ Je désire recevoir le micro-ordinateur Jupiter Ace (garanti 1 an), avec son adaptateur secteur et son manuel d'utilisation pour le prix de 1140 F TTC (frais de port inclus), plus **gratuitement** la première cassette de mon futur logiciel.

☐ Je désire aussi recevoir l'extension de mémoire de 16 K pour le prix de 390 F TTC.

Nom _____ Prénom _____

Profession _____

Adresse _____

Code postal ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋ Ville _____

Tél. (bur.) _____ Tél. (dom) _____

Signature (pour les moins de 18 ans, signature de l'un des parents)

Mode de règlement, joint à la commande : ☐ Chèque bancaire ou CCP
☐ Contre-remboursement (+ 16 F à la livraison)

Jupiter ACE

CABINETS DENTAIRES

AGATHA VERSION III sur Apple II

Agatha est un programme de gestion de cabinet dentaire, qui joue à la fois le rôle d'assistant(e), de secrétaire et de comptable. Il ne peut tout de même pas, hélas, dissoudre les douleurs et les angoisses éventuelles des patients... Facile d'utilisation, il a tout simplement converti le système manuel actuel (fichier, livre de recettes, livre de dépenses, ordonnances, devis de prothèses...) en un système informatique. Sans avoir à recourir à des entrées sous forme codée, l'utilisateur répond simplement aux questions posées ou complète les fiches qui apparaissent sur l'écran sous forme de tableaux.
Agatha gère un fichier de 340 à 675 patients en cours de soins jusqu'au règlement, calcule et édite à la demande les feuilles de sécurité sociale, les devis de prothèses, les bulletins de paye, réalise l'impression des ordonnances et des lettres-types. Il assure aussi la gestion des recettes et dépenses et gère automatiquement les impayés.
Sa version III, actuellement disponible, a permis, par rapport à la version II, de nombreuses améliorations : rapidité de chargement des programmes, possibilité d'utiliser n'importe quelle imprimante de la famille Epson, recherche d'un patient par les premières lettres de son nom, etc. De plus, Agatha Version III offre un programme qui n'existait pas dans la version II et qui, véritable assistant de gestion, simule l'activité, calcule l'impôt à n'importe quel moment de l'année, calcule les différents rapports dépenses / recettes et les amortissements. Les améliorations apportées par la version III d'Agatha n'en changent pas le prix, puisqu'il reste de 15 000 F. **R.P.**

C.D. Soft, Docteur Pierre Gaussen, 59 bis rue de la Biche, 30000 Nîmes. Tél. (66) 26.81.40.

GESTION D'ECRAN

SCREEN MASTER pour le Vic 20

Micro Application a développé la gestion d'écran du produit *Master* sur le micro-ordinateur Vic 20, en ajoutant de nouvelles commandes pour gérer la couleur. La gestion d'écran consiste à afficher, à saisir et à manipuler des pages d'écran (appelées aussi *masques*). La programmation en langage Basic est simple et rapide. Screen Master est livré, pour le Vic 20, sous forme de cartouche. Le prix, 550 F HT, comprend la documentation en français. **J.K.**
Micro Application, 147, avenue Paul Doumer, 92500 Rueil-Malmaison. Tél. (1) 732.92.54.
Distributeur : Procep, 19-21, rue Mathurin Régnier, 75015 Paris. Tél. (1) 306.82.02.

INDUSTRIE

CLI-FOU / 125 sur HP 125

Destiné aux sociétés industrielles et aux sociétés de représentations industrielles, Cli-Fou/125 de *Sovepil* est un produit pour la gestion des clients et fournisseurs. Il permet de suivre l'évolution du chiffre d'affaires par client, fournisseur, ou représentant, sur la période désirée : mois, trimestre ou année. L'utilisateur peut planifier les visites dans le mois, que doivent effectuer chaque représentant aux clients et prospects. Il peut suivre les offres de prix et l'évolution des pièces en commande. Les hausses de prix peuvent être automatisées par poste, par code matière, par famille, par section ou par client. Le programme assure également la facturation client et le calcul des commissions représentant. Cli-Fou/125 ne requiert aucune connaissance en informatique. Il tourne sur le micro-ordinateur *Hewlett-Packard* HP 125. Le prix, 15 000 F HT, comprend un mode d'emploi complet. **J.K.**

Sovepil, 82, rue de Paris, 93804 Epinay S/Seine Cedex. Tél. (1) 823.27.87.

BATIMENT

Exploitation de chantier sur H.P. 80

« Exploitation de Chantier » est un programme commercialisé par la société *Logik,* société créée récemment par un certain nombre de professionnels du bâtiment et des travaux publics. Ce programme est destiné à toutes les entreprises de ce secteur, et il fonctionne sur micro-ordinateur *Hewlett-Packard,* série 80. Exploitation de Chantier permet l'étude des offres de prix, l'établissement et le suivi des budgets opérationnels des chantiers, l'édition des situations mensuelles de travaux, l'établissement des plannings d'approvisionnements et des prévisions financières, ainsi que la préparation du budget global de l'entreprise pour les douze mois suivants. La méthode de saisie et la forme des documents édités respectent strictement les habitudes des entreprises du bâtiment et des travaux publics, si bien qu'aucune formation particulière n'est nécessaire.
Pour les entreprises ayant plusieurs divisions indépendantes, ou plusieurs agences, Exploitation de Chantier se plie aux impératifs particuliers de ces organisations en permettant à chaque division de gérer ses chantiers de façon autonome, et autorisant la Direction générale à assurer le contrôle des affaires, par simple copie d'un disque, lorsqu'elle le désire.
Exploitation de Chantier a un prix de base de 22.000 F, comprenant l'assistance de mise en route et un manuel d'utilisation très complet. — **RP**

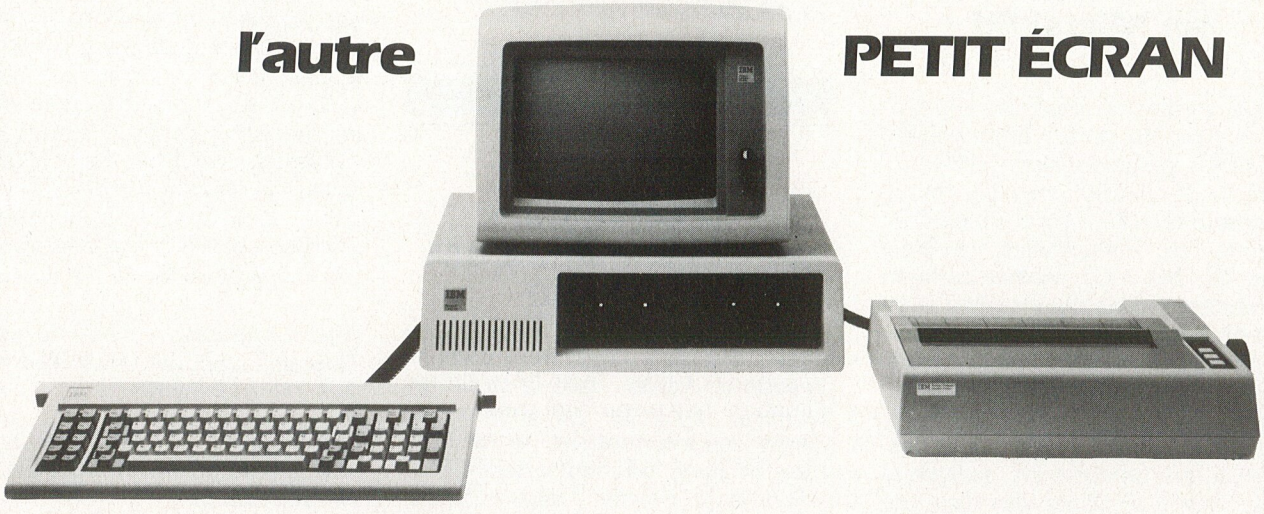
Logik, 5 rue Viteau, 94160 Saint-Mandé, tél. : (1) 328.81.03.

la Règle à Calcul

DISTRIBUTEUR AGRÉÉ IBM

ORDINATEUR PERSONNEL IBM

l'autre PETIT ÉCRAN



UN OUTIL POUR LA GESTION
UN OUTIL POUR L'ÉCRITURE
UN OUTIL POUR LA PLANIFICATION

la Règle à Calcul

65/67 Bd St-Germain 75005 PARIS Tél. 325.68.88
Télex ETRAV 2200644 F/1303 RAC

COMPTABILITE

PACOME 80 sur Micral 80

Pour les petites et moyennes entreprises et pour les petites et moyennes industries, la société *Aube Informatique* a développé sur le micro-ordinateur de *R2E,* Micral Série 80, le système de comptabilité générale "Pacome 80". Ce produit contient les fonctions de la comptabilité standard et auxiliaire (client, fournisseur, lettrage des comptes). Il permet aussi la mise à jour du compte d'exploitation, du compte de pertes et profits et du bilan. D'autres fonctions sont destinées à une comptabilité analytique par secteur et à l'édition des lettres de relance et des bordereaux de remise. Le prix de vente de Pacome 80 est 20 000 F HT. — **J.K.**

Aube Informatique, 44, rue de la Paix, 10000 Troyes ; tél. : (25) 43.03.24.

UTILITAIRES

MASTER 2 sur Commodore CBM série 8000

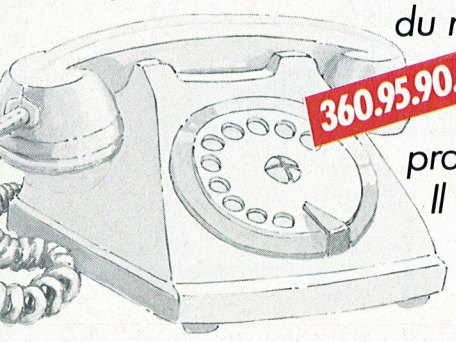
Master 2 assiste l'utilisateur dans la création de fichier, dans la saisie de données, dans la présentation à l'écran des informations, et dans la mise en page des états destinés à l'imprimante. Master 2 assure toutes les manipulations de fichiers : sélection des données enregistrées par clé d'accès (dix au maximum) ; définition des critères pour le tri partiel ou complet des fichiers. La taille des fichiers dépend uniquement de la capacité des disquettes. L'accès à dix fichiers est possible dans un même traitement. Master 2 vient aussi compléter le plus célèbre des langages évolués, le *Basic,* en lui apportant de nouvelles instructions. Master 2 tourne sur le Commodore CBM série 8000. Il forme un ensemble complet, homogène, entièrement documenté et maintenu par *Micro Application.* Son prix : 5 950 F HT. **J.K.**

Micro Application, 147 avenue Paul Doumer, 92500 Rueil-Malmaison. Tél. (1) 732.92.54.

Distributeur : Procep, 19-21 rue Mathurin-Régnier 75015 Paris. Tél. (1) 306.82.02.

ORDINATEURS, VOUS
LE TÉLÉPHONE.

Un service nouveau en 1983 : SAMSON ASSISTANCE.
Le principe de fonctionnement est simple :
Problème ? Un coup de fil. Allô SAMSON ?
Bout de la ligne, un spécialiste SAMSON.
Relation permanente avec les fabricants du monde entier, il définit les limites du problème posé. Il est toujours capable d'apporter une solution ou une réponse concernant le produit ou la prestation apparemment introuvable. Il livre sans délai, c'est-à-dire immédiatement, le matériel indispensable et l'ordinateur rétif rentre dans le rang jusqu'à la prochaine fois et là encore, SAMSON ASSISTANCE sera là – en permanence au 360 95 90.



Dernier détail : SAMSON ASSISTANCE, c'est gratuit. Comme le guide.

UNE FORCE

RECHERCHE DOCUMENTAIRE

DICO sous CP/M

C'est pour tous ceux qui ont des problèmes de classement de documentation et de recherche, que les *Editions du Logiciel* ont conçu ''Dico'', un programme de recherche documentaire. Dico est destiné aux professions libérales et aux personnes désirant gérer leur documentation personnelle. L'utilisateur peut créer, mettre à jour, supprimer et consulter des références. Chaque référence comprend : un numéro, un titre, un résumé de 256 caractères et neuf zones de 15 caractères maximum, chacune pouvant contenir des mots clés. La recherche des références se fait par un ou plusieurs mots clés. Les combinaisons possibles entre mots clés sont toutes celles que permet la logique : et, ou, sauf. La recherche s'effectue pas à pas par une succession de recherches qui s'enchaînent. Une fonction permet de lister à l'écran ou d'éditer sur l'imprimante les mots clés triés (lexique). Chez un avocat, par exemple, l'expression logique ''assignation et huissier'' permet d'obtenir la liste de tous les dossiers dont les assignations sont en instance chez l'huissier. Chez un architecte, l'expression logique ''(gros-œuvre ou maçonnerie) et entreprise'' permet d'obtenir la liste de toutes les entreprises ayant travaillé pour le cabinet, en gros-œuvre ou en maçonnerie. Dico est disponible sur les micro-ordinateurs disposant du système d'exploitation CP/M et du langage évolué Basic Microsoft, ainsi que sur les modèles I, II et III de TRS-80 et sur Videogenie I et III. Selon la configuration utilisée, 250 à 1 000 références peuvent être gérées.

Le prix de Dico est d'environ 1 600 F TTC. Il comprend une disquette de programmes et une documentation d'utilisation et d'application en français. — **J.K.**

Les Editions du Logiciel, Tour Chenonceaux, 204, rond-point de Sèvres, 92516 Boulogne ; tél. : (1) 620.61.53.

Suite page 97

N'ÊTES PLUS SEULS.

LE GUIDE.

SAMSON conseille et fournit l'ensemble des produits consommables et des services indispensables au fonctionnement "non-stop" des systèmes informatiques: supports magnétiques, têtes de lecture/écriture neuves ou reconditionnées et filtres absolus, produits de maintenance, reliures de listings, rubans d'imprimantes, éléments de protection et de rangement, filtres écrans et tables de terminaux. Tous les produits distribués p SAMSON sont disponibles sur stock pe manent. Et pour faciliter encore la vie d utilisateurs, SAMSON a édité "le guide SAMSON des supports magnétiques". Un grand succès en 1982, 5000 exemplaires diffusés en six mois. Un ouvrage de référence qui permet à chaque informaticien de trouver ce qu'il cherche et de passer commande très vite. Avec les services SAMSON, les ordinateurs sont bien entourés.

SAMSON

DE L'INFORMATIQUE

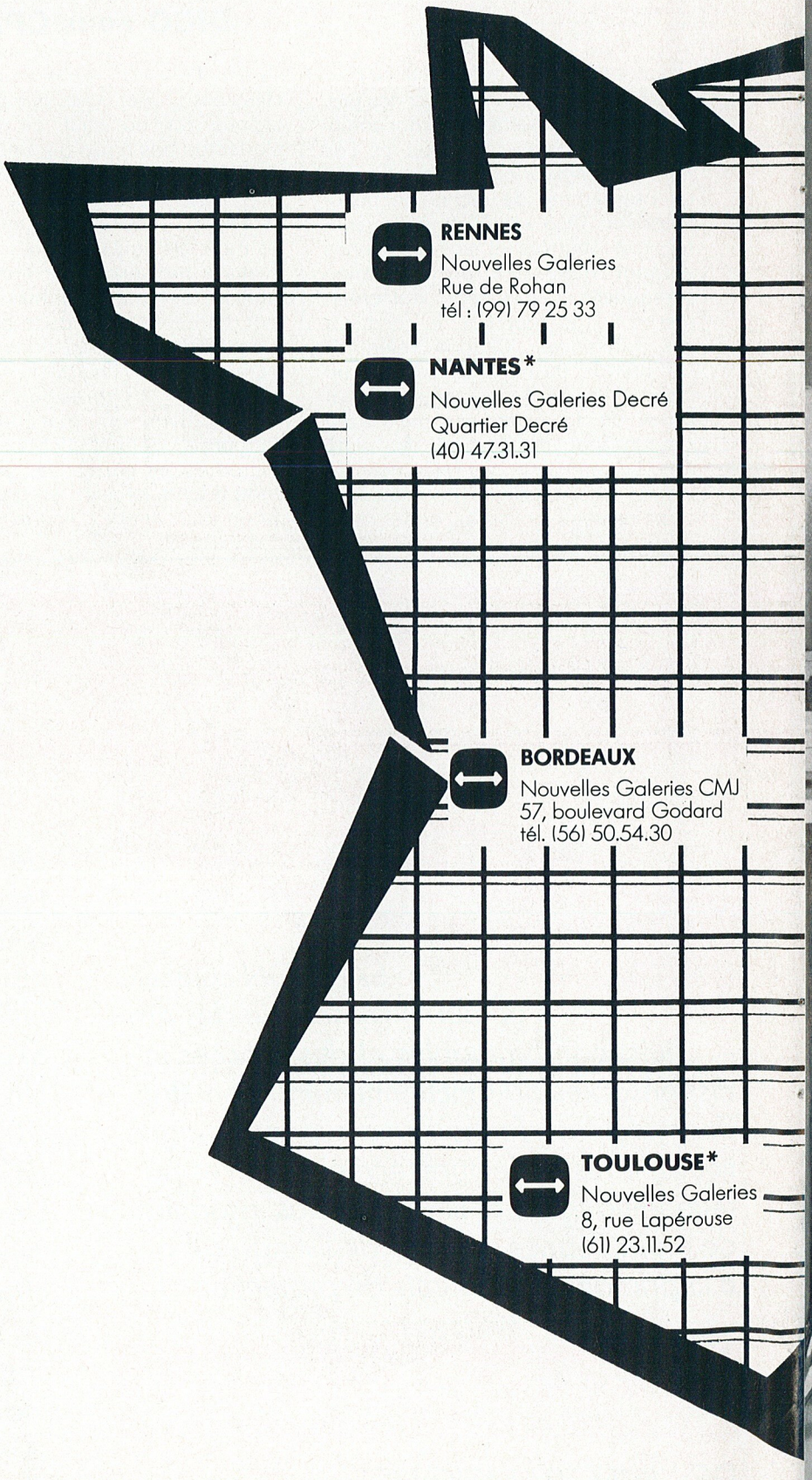
POINT MICRO :
LE BON CONSEIL INFORM

INT-MICRO VOUS SIMPLIFIE MICRO-INFORMATIQUE.

our vous simplifier la micro-informati-
à usage professionnel, deux compé-
es se sont unies : Nouvelles Galeries-
spécialistes de la distribution - avec
France pour la maintenance - et ISI,
nière et Services Informatiques, spé-
ste en micro-informatique. De leur
ciation est né Point-Micro, réseau de
bution de micro-informatique : infor-
on et initiation en toute liberté à la
-informatique, systèmes livrés clés en
, immédiatement opérationnels.

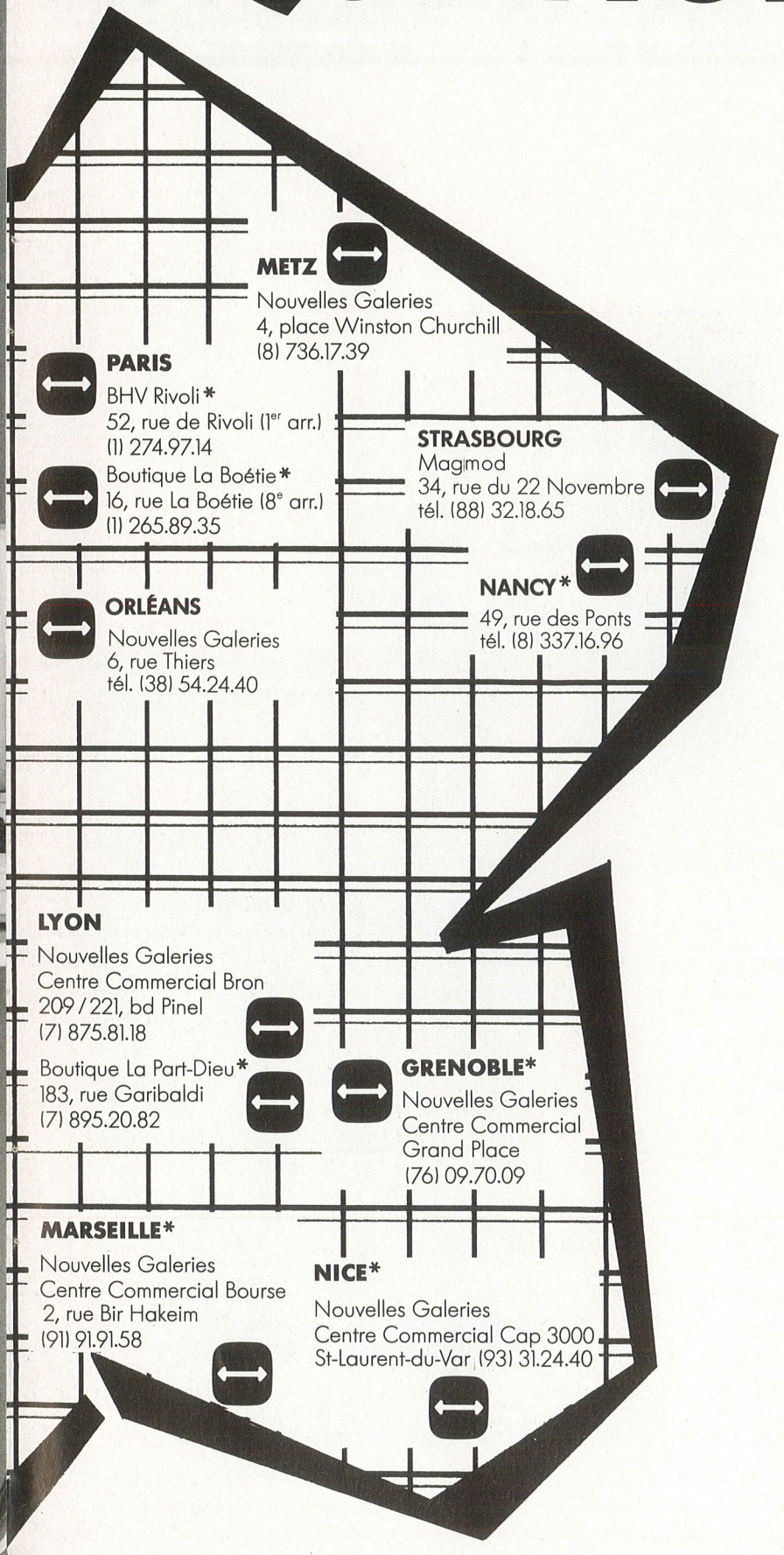
S OUTILS GESTION EFFICACES.

Quel que soit votre problème : tenue
chiers - gestion commerciale - comp-
ité gestion du personnel - traitement
extes - aide à la décision -, les infor-
ciens-conseil Point-Micro définissent
vous une solution concrète et vous
osent une démonstration immédiate.
our repartir avec votre micro-ordina-
tout de suite opérationnel, une seule
pétence suffit : la vôtre, celle que vous
de votre domaine professionnel.



de vente agréé IBM.

ATIQUE A VOTRE PORTE



METZ
Nouvelles Galeries
4, place Winston Churchill
(8) 736.17.39

PARIS
BHV Rivoli*
52, rue de Rivoli (1er arr.)
(1) 274.97.14

Boutique La Boétie*
16, rue La Boétie (8e arr.)
(1) 265.89.35

STRASBOURG
Magimod
34, rue du 22 Novembre
tél. (88) 32.18.65

NANCY*
49, rue des Ponts
tél. (8) 337.16.96

ORLÉANS
Nouvelles Galeries
6, rue Thiers
tél. (38) 54.24.40

LYON
Nouvelles Galeries
Centre Commercial Bron
209 / 221, bd Pinel
(7) 875.81.18

Boutique La Part-Dieu*
183, rue Garibaldi
(7) 895.20.82

GRENOBLE*
Nouvelles Galeries
Centre Commercial
Grand Place
(76) 09.70.09

MARSEILLE*
Nouvelles Galeries
Centre Commercial Bourse
2, rue Bir Hakeim
(91) 91.91.58

NICE*
Nouvelles Galeries
Centre Commercial Cap 3000
St-Laurent-du-Var (93) 31.24.40

L'ORDINATEUR PERSONNEL IBM EST ARRIVE

Point Micro, distributeur agréé **IBM*** pour l'Ordinateur Personnel **IBM**
Un micro ordinateur 64 K/16 bits
Un clavier ergonomique de 83 touch
Un écran de visualisation
Deux lecteurs de disquettes (160 ou 320 Ko)

PROMOTION apple.

L'**Apple *IIe***, le dernier-né de la gamm **Apple.**
Un micro ordinateur 64 K, clavier fra
Un écran
Un lecteur de disquettes avec contrô

Et toujours... **l'Apple *III***, outil professio par excellence.
Nombreux logiciels et périphériques ponibles. Rayon librairie.

POINT MICRO

POINT-MICRO VOUS SIMPLIFIE LA MICRO-INFORMATIQUE

Je désire recevoir une documentation
☐ IBM ☐ APPLE //e ☐ APPLE ///

Nom _____ Société _____
Fonction _____ Tél. _____
Adresse _____ Ville : _____
C.P. _____

A adresser au Point-Micro le plus proche de votre domicile

LE BASIC A LA PORTEE
DE VOTRE MICRO-ORDINATEUR

SYBEX

OGRAMMEZ EN BASIC SUR
S-80 Léopold LAURENT

e 1 - Réf. : 250 - 196 pages - Prix : 80 F TTC
e 2 - Réf. : 251 - 304 pages - Prix : 89 F TTC

OGRAMMEZ EN BASIC SUR
C 20 Günter O. HAMANN

e 1 - Réf. : 244 - 208 pages - Prix : 80 F TTC
e 2 - Réf. : 245 - 208 pages - Prix : 80 F TTC

ouvrages, en deux tomes, ont été conçus
r vous permettre d'apprendre rapidement
ogrammer en BASIC un micro-ordinateur
culier.

ouvrez le fonctionnement de votre micro-
nateur à l'aide de programmes très simples
bordez l'étude d'une nouvelle notion en
cédant à la modification d'un programme
connu.

uvrage sur le TRS-80 présente de
breux programmes d'application : factura-
gestion de stocks, paye, gestion de fichier,
ogrammes, traitement de texte.

L'ouvrage sur le VIC 20 se compose d'exercices d'application (réalisations de programmes) corrigés.

A paraître :

PROGRAMMEZ VOS JEUX SUR GOUPIL
F. ABELLA - 200 pages - Réf. : 269

Rappel :

INTRODUCTION AU BASIC
Pierre LE BEUX
335 pages - Réf. : 216 - Prix : 98 F TTC

LE BASIC PAR LA PRATIQUE
Jean-Pierre LAMOITIER
246 pages - Réf. : 231 - Prix : 98 F TTC

JEUX D'ORDINATEUR EN BASIC
David H. AHL
172 pages - Réf. : 246 - Prix : 89 F TTC

NOUVEAUX JEUX D'ORDINATEUR EN BASIC
David H. AHL
186 pages - Réf. : 247 - Prix : 89 F TTC

SYBEX : 80 titres sur la micro-informatique

M.O. 4/83

SYBEX

Nom : _____ Adresse : _____

Code Postal : |_|_|_|_|_| Ville : _____

Je désire recevoir : ☐ votre catalogue détaillé (gratuit)

☐ les livres suivants : ___ ex. réf. _____, ___ ex. réf. _____, ___ ex. réf. _____, ___ ex. réf. _____

Ci-joint mon règlement plus frais d'envoi : 1 livre : 12,50 F - 2 à 4 : 21 F - 4 à 8 : 25 F.

4, place Félix-Eboué - 75583 PARIS Cedex 12 - Tél. : (1) 347.30.20 - Télex : 211801 F

MEDECINE

AGENDA I et II sous CP/M

Agenda est un groupe de programmes destinés aux médecins généralistes, aux spécialistes et aux cabinets de groupe. Le premier module, Agenda I, traite le fichier des patients. Chaque dossier est composé de trois parties : les renseignements administratifs, les antécédents médicaux, la chronologie des actes médicaux. A la fin de l'acte en cours, une saisie contrôlée des paramètres de codification de l'acte est effectuée, avec calcul des honoraires et création automatique du livre-journal.

Le deuxième module, Agenda II, est beaucoup plus centré sur la gestion de la profession. Il permet aussi la tenue de la comptabilité personnelle. Il gère les comptes d'exploitation et le bilan.

Il est possible d'afficher à l'écran et d'éditer sur l'imprimante le livre des recettes, le livre des dépenses et le livre de la trésorerie.

Agenda I et Agenda II sont réalisés sous les systèmes d'exploitation CP/M et MP/M, donc disponibles sur de nombreux ordinateurs. Chacun des modules est vendu 6 000 F HT.

J.K.

MB informatique service, boîte postale 2, 07410 Saint-Félicien ; tél. (75) 06.05.30.

COMPTABILITE

CG-OCTOPUS sur IBM-PC

La société *Octopus* présente un programme de comptabilité générale et auxiliaires (clients, fournisseurs, etc). Conçu spécialement pour l'*IBM* personnel, il utilise toutes les possibilités de ce micro-ordinateur : touches de fonction, gestion de l'écran, interception des messages d'erreur du système d'exploitation dos. CG-Octopus est un produit professionnel, réalisé par des ingénieurs en collaboration avec un expert comptable. Les points forts sont : la présentation à l'écran des données et résultats ; la possibilité de corriger les écritures erronées ; la possibilité d'ajouter et de supprimer des écritures sur les périodes clôturées ; la protection des différentes fonctions par des mots de passe ; la souplesse du paramètrage des comptabilités auxiliaires. CG-Octopus permet aux experts comptables de gérer plusieurs dossiers (jusqu'à 1000). Le programme nécessite 128 K de mémoire centrale, 2 disquettes de 320 K, une imprimante 80 colonnes et l'écran monochrome. Le prix de vente est 5 000 F HT, documentation comprise. **J.K.**

Octopus, 212, rue de la République, 76230 Bois-Guillaumme, tél. (35) 60.63.63. A Paris, contacter M. Turpin (1) 357.30.43.

PRODUCTION

IMAGIL sur Micral

Développé et distribué par la société *Aube Informatique,* ''Imagil'' est un système de gestion de production qui s'adresse aux professionnels de ce secteur. Imagil est limité au suivi du flux de production. Il permet la gestion des fiches suiveuses, la gestion de l'activité du personnel, la tenue des stocks et le calcul des charges. Le programme est disponible sur le micro-ordinateur Micral de *R2E,* au prix de 45 000 F HT. **J**

Aube Informatique, 44, rue de la Paix, 10000 Troyes ; tél. : (25) 43.03.24.

GESTION

Trésorerie en dates de valeur sur HP Série 80

La société *Técofé* annonce un produit destiné aux entreprises : la gestion informatisée de la trésorerie en dates de valeur. Le système ne nécessite aucune connaissance de l'informatique. Tous les codes banques, libellés, conditions bancaires, lois de répartition, sont définis par l'utilisateur selon un dialogue questions-réponses avec la machine. La saisie des informations au journal des entrées se fait sans contrainte d'ordre, ni de temps. Chaque enregistrement est testé et numéroté. Le système affecte à chaque écriture une date de valeur. Après traitement, l'utilisateur peut demander par banque les réalisations du jour et éditer ou mettre à jour les prévisions. Il peut prendre connaissance des soldes en dates de valeur sur un horizon de 60 jours.

Plusieurs éditions sont assurées : le graphe prévisionnel des soldes en dates de valeur, les soldes après déc sions, l'échelle d'intérêts par banque les soldes comptables pour ajuste ment « trésorerie - comptabilité ».

D'autres fonctions permettent l'opt misation et la simulation des déc sions : escompte du papier financie escompte des effets commerciaux placement des excédents, équilibrag de banque à banque. Le trésorier peu obtenir les suivis du portefeuille, de encours d'escompte, du chiffr d'affaires par banque, du budget de l trésorerie. Les matériels retenus pou cette application sont les micro ordinateurs *Hewlett-Packard :* H 85, HP 86, HP 87. Le prix, 50 000 à 75 000 F HT, comprend le matéri et l'adaptation du système aux spéc ficités de l'entreprise. J.K

Groupe Técofé, 19, rue de la Tr moille, 75008 Paris, tél (1 525.70.42.

SECRETARIAT

Microsecrétaire II sur Sord M 23

Microsecrétaire II est destiné à tous les utilisateurs du micro-ordinateur *Sord* M23. Ce nouveau produit gère un carnet qui peut contenir jusqu'à mille adresses. Plusieurs fichiers sont enregistrés dans le carnet, chacun définissant une catégorie d'adresses. Par exemple la catégorie 1 correspond aux clients, la catégorie 2 correspond aux fournisseurs et la 9 aux restaurants que vous fréquentez. Pour retrouver une adresse, il suffit de rentrer au clavier, soit les premières lettres de la raison sociale, soit le nom de la personne à contacter, soit la ville, soit la catégorie. Microsecrétaire II permet de modifier ou d'annuler une adresse et aussi d'éditer une partie ou la totalité du carnet sur étiquettes ou sur papier. De plus, Microsecrétaire II prend en charge la frappe et le classement du courrier. Neuf types de lettres, de 100 lignes chacune, peuvent être enregistrées sur la disquette. Il est possible d'éditer une lettre et entrer au clavier les coordonnées du destinataire, ou bien d'associer l'édition au fichier du carnet d'adresses. Microsecrétaire II est livré sur 2 disquettes, au prix de 980 F HT, avec un manuel d'utilisation. Une version sur le nouvel ordinateur personnel d'*IBM,* et sous le système d'exploitation CP/M, sera disponible cette année. **J.K.**

Micro'as, boîte postale 19, 95440 Ecouen. Tél. (3) 990.58.07.

AIDE A LA DECISION

OPTIMISER sur Apple II

Optimiser est un programme d'aide à la prise de décision. Il est destiné à tous les managers. En effet, les cadres et dirigeants d'entreprise doivent prendre des décisions en fonction des informations, toujours limitées, dont ils disposent, et l'expérience seule ne permet pas toujours de choisir la solution optimale.

Conçu par *Sofitec,* Optimiser permet de trouver immédiatement la solution optimale. Il suffit à l'utilisateur de définir son problème, à savoir : définir les variables, définir les contraintes, et définir l'objectif (par exemple, maximiser un profit, ou minimiser un coût). Optimiser utilise alors la technique mathématique de la Programmation Linéaire, évitant à l'utilisateur les innombrables calculs qu'elle recèle.

Optimiser est particulièrement utile lorsque l'on cherche à examiner les effets de faibles variations (des variables ou des contraintes), car il fait alors ressortir les points qui ont le plus grand impact sur le résultat. Optimiser coûte 4 550 F. **RP**

Sofitec, 207, rue Galliéni, 92100 Boulogne. Tél. (1) 605.88.78.

COMPTABILITE

COMPTA III sur TRS 80 modèle III

Compta III est un programme de comptabilité générale, conçu pour le micro-ordinateur TRS 80 modèle III, et destiné aux petites et moyennes entreprises. Il gère jusqu'à 120 comptes et 9 journaux, et autorise 4280 mouvements sans clôture de période.

Compta III remplit de nombreuses fonctions : gestion du cadre comptable (création / suppression d'un compte ou d'un journal), saisie des écritures, édition des journaux avec rejet des saisies non équilibrées et affichage du montant de la balance, consultation et édition des comptes, consultation de la balance générale avec édition des soldes des comptes. Ce programme assure les opérations de clôture : édition d'une situation bilancielle, d'un compte d'exploitation générale. Il offre en plus la gestion du tableau d'amortissements. Compta III, livré avec une notice de 80 pages côute 1 500 F. **R.P.**

Dominique Petiqueux, 5, rue Mont Alaric, 11100 Narbonne, tél. (68) 42.18.92 et 33.82.57.

MAILING

Gestion d'adresses sur CP/M

Mailing est un programme de gestion de fichier d'adresses, destiné à tous. Mailing assure les principaux traitements qui sont la saisie, la création, la mise à jour et la consultation de fiches (adresses). Mailing permet d'éditer sur étiquettes ou sur liste le fichier classé par département ou par critères. Il est possible d'avoir neuf critères de sélection. Un fichier de 1 000 adresses occupe 240 000 caractères sur disque. Le programme a été réalisé par la société allemande *Birdy's editions* et est diffusé par *les Editions du p'tit oiseau.* Mailing, dont le prix est 360 F HT, est accompagné d'une notice d'utilisation en français. **JK**

Distributeur : B. Mathis, les Editions du p'tit oiseau, 4, avenue du Stade de Coubertin, 92100 Boulogne-Billancourt ; tél. : (1) 620.40.57.

UTILITAIRES

The Tool sur Commodore 64

''The Tool'' est un outil de développement qui complète le langage évolué Basic du micro-ordinateur Commodore 64. C'est une aide à la programmation qui offre surtout les possibilités de graphisme haute résolution, et de gestion des informations à l'écran. Il comprend aussi le DOS support : gestion des lecteurs de disquettes. The Tool a été développé par *Micro Application.* Le produit est livré sous forme de cartouche accompagnée d'une documentation en français. **J.K.**

Micro Application, 147, avenue Paul Doumer, 92500 Rueil-Malmaison. Tél. (1) 732.92.54.

Distributeur : Procep, 19-21 rue Mathurin-Régnier, 75015 Paris. Tél. (1) 306.82.02.

JUSTICE

GESTHUIS sur Goupil 3

Le programme Gesthuis a été développé pour permettre la mécanisation de l'ensemble des travaux réalisés dans une étude d'huissiers de justice. Par simple consultation de l'écran, chaque responsable peut juger immédiatement de l'évolution de chaque dossier ainsi que de sa position comptable. Gesthuis prend en charge le calcul des intérêts, du coût de l'acte en automatique, du droit proportionnel et de la TVA. Il permet de disposer immédiatement du décompte du débiteur et de solder un dossier par la lettre-chèque. Le traitement du courrier est considérablement accéléré. Gesthuis est mis en œuvre sur le micro-ordinateur Goupil 3. Il nécessite un boîtier lecteur de disque dur deux fois dix méga-octets, une imprimante, et une alimentation de sauvegarde.

Le prix de l'ensemble, mise en route incluse, est de 139 000 F HT. **J.K.**

GM informatique - Monsieur Mertz, 1, rue Foch, 57400 Sarrebourg. Tél. (8) 703.39.47.

GARAGES

Gestion de Sligos PLS sur Micral

La société *Sligos PLS* a développé sur le micro-ordinateur Micral, la gestion commerciale et la comptabilité des garages. Le système traite automatiquement la tenue des stocks, la facturation, le journal des ventes, le transfert des écritures aux comptes clients. L'utilisateur est également assisté dans la comptabilité clients et dans l'analyse des soldes, des relevés et des relances. Le coût du programme est 28 000 F HT. **JK**

Sligos PLS, 91, rue Jean-Jaurès, 92807 Puteaux cédex ; tél. : (1) 776.42.42.

GESTION

Sur HP SERIES 80 et 9800

Le *CTICM* annonce la disponibilité de ses produits de gestion sur les micro-ordinateurs *Hewlett-Packard,* séries 80 et 9800.

Les programmes, source comprise, sont vendus :

- comptabilité générale : 5 000 F HT ;
- prix de revient et contrôle budgétaire : 10 000 F HT ;
- paie et gestion du personnel : 5 000 F HT.

Une version de ces mêmes produits existe déjà sous les systèmes d'exploitation CP/M et MS/DOS, sur les micro-ordinateurs *Sirius, Apple, Goupil 3* et *IBM* PC.

CTICM, 20, rue Jean-Jaurès, 92807 Puteaux Cedex, tél. (1) 776.41.31.

TISSAGE

Création et tissage sur Apple II

Elaboré par J. et H. Lazennec, de l'*Atelier de micro-informatique et de tissage de Noyance,* Création et Tissage (niveau 1) est destiné aux professionnels du tissage. C'est un programme d'aide à la création de tissus qui permet de composer des tissus pour métiers, jusqu'à 24 cadres, grâce à la visualisation en noir et blanc du dessin du tissu, sur 255 fils de chaîne et 150 duites.

Il offre de nombreuses possibilités de manipulations graphiques (répétitions, symétries, grossissements, etc...), un traitement d'image très rapide et l'impression sur papier du dessin du tissu et des données numériques (rentrage, carton, attachage, marchage).

Création et Tissage (niveau 1) fonctionne sur le micro-ordinateur Apple II, équipé d'un ou deux lecteurs de disquettes et d'une imprimante graphique (Epson, Axiom, Oki...).

Ce programme est disponible en une version plus sophistiquée, nommée Création et Tissage (niveau 2). Il offre l'avantage supplémentaire de permettre la commande, manuelle ou automatique, d'un métier à tisser. Cette commande se fait par l'intermédiaire d'une carte interface se plaçant dans l'Apple II, carte qui contrôle et commande les électro-aimants d'une ratière électronique. Cette carte est vendue séparément du programme. Création et Tissage (niveau 1) coûte 2 000 F, et le prix de Création et Tissage (niveau 2) est de 3 000 F. **R.P.**

Atelier de Noyance, Micro-Informatique et Tissage, Noyance, 56450 Theix. Tél. (97) 43.06.33.

UTILITAIRE

NUCLEUS sous MS/DOS

Nucleus, de la société *Frame informatique,* est maintenant disponible sous le système d'exploitation MS/DOS. Nucleus est un générateur de programmes en langage évolué Basic qui s'adresse aux professionnels. Il incorpore, sous le système CP/M comme sous MS/DOS, de nouvelles fonctions :

- mise à jour multi-fichiers ;
- traitement de textes ;
- éditions sélectives.

Cette dernière fonction permet de générer des états de type factures, bulletins de paye, avec cadrage et mise en page. Le coût de la licence d'utilisation de Nucleus est de 20 000 F HT. **JK**

Frame informatique, 103, rue Leblanc, 75015 Paris ; tél. : (1) 554.82.84.

APPRIVOISEZ-LE TRES VITE !

S. E. C. F.
ÉDITIONS RADIO

Code **170**
160 pages
Format : 21 x 29,7
Prix : **95 F** port compris

Avec ce livre progressif où chaque notion nouvelle est illustrée d'un exemple suivi du résultat de son exécution vous prendrez très vite en main cette petite merveille de la technique: le ZX Spectrum !

BON DE COMMANDE PAR CORRESPONDANCE

A adresser à **S.E.C.F. Éditions Radio 9, rue Jacob 75006 Paris**

Je désire recevoir par la poste au prix indiqué ci-dessus l'ouvrage :
"Pratique du ZX Spectrum" par H. Lilen

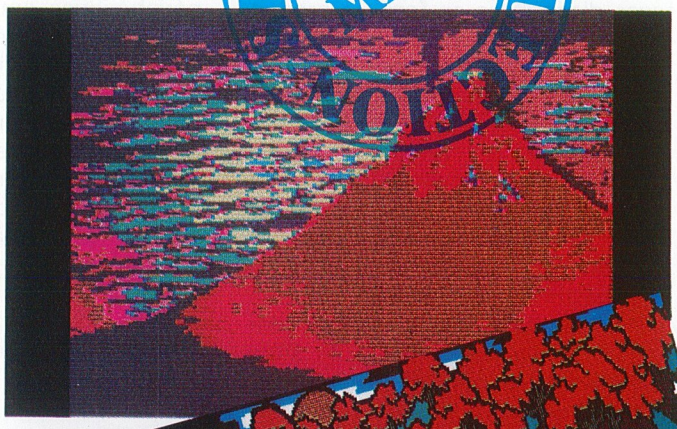
Nom : _____ Profession : _____

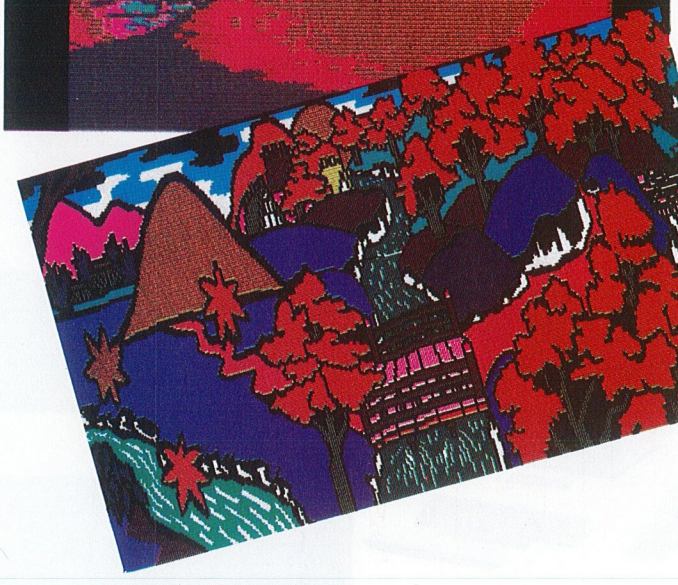
Adresse : _____

Ci-joint règlement à l'ordre de **S.E.C.F. Éditions Radio :**

Chèque postal 3 volets sans indication de N° de compte ☐ Chèque bancaire ☐ Mandat postal ☐

SHOPPING



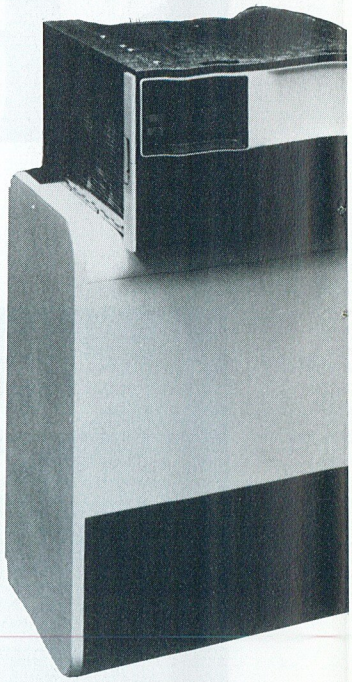


L'imprimante sept couleurs

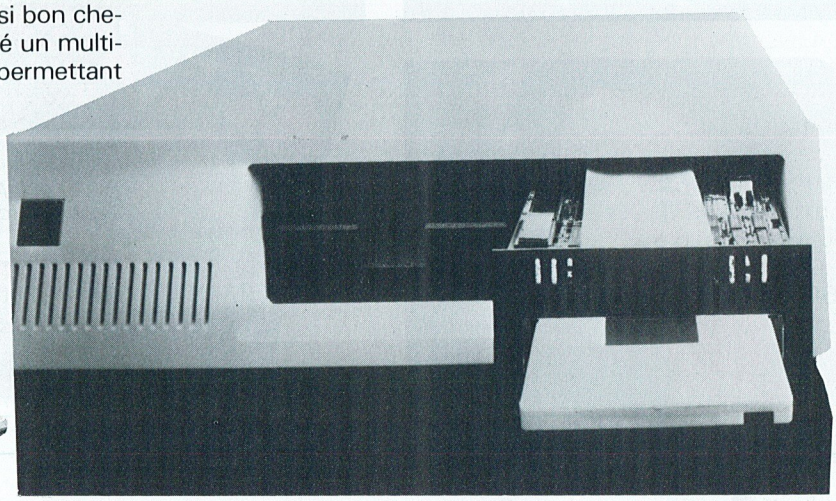
Nous commencerons notre shopping mensuel par un produit qui n'est pas encore diffusé, mais que nous avons eu la chance et la primeur de voir ; il s'agit d'une imprimante assez exceptionnelle puisqu'elle possède sept couleurs et permet ainsi des rendus d'une qualité assez fantastique. Nous n'en sommes pas encore à imprimer des toiles de maîtres, mais la micro-informatique acquiert au niveau du traitement graphique une maîtrise telle que de nouvelles applications s'offrent à elle. Nous avons effectivement vu par exemple des studios de créations publicitaires tels *Jonctions S.A.R.L.* qui utilisent ce nouveau mode d'expression artistique et qui offrent à leur client en un clin d'œil des maquettes personnalisées évoluant tant sur le plan des formes que sur celui des couleurs. C'est pour répondre à de telles nécessités que *Sharp* annonce pour environ 10 000 F (et là encore, c'est exceptionnel), une imprimante *à jet d'encre* à sept couleurs. Une définition de 120 ''points par pouce'' assure au graphisme une netteté fantastique pour un produit, rappelons-le destiné à être un périphérique de micro-ordinateur classique. Un dernier mot, ce produit a pour référence MZ-1 P04. A suivre de près !

2 - Le système portable GT ZX81 à base de... ZX81.

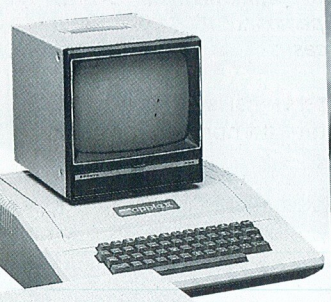
Avant de revenir au chapitre toujours abondant des imprimantes, nous vous présenterons un produit très intéressant quoique beaucoup moins spectaculaire, puisqu'il s'agit d'une mémoire de masse sous forme de système à disques Winchester proposé par *Corvus Systems.* Ces capacités proposées de 6, 11 ou 20 méga-octets, apportent peu d'originalité. Par contre, la gamme d'interfaces disponibles en font un produit utilisable par la plupart des possesseurs de micro-ordinateurs ; jugez plutôt : Apple II et III, Atari 800, Bus S100, Commodore, Corvus Concept, Eagle II, IBM PC, NEC PC 8001, Superbrain, TRS 80 mod I, II et III, Xérox 820, Zenith Z89 et Z90, Osborne. Impressionnant et complet, non ? De plus, les interfaces *Corvus* offrent la possibilité de coupler quatre disques sur le même contrôleur, portant la capacité de stockage maximale à 80 Méga (photo 1). *Corvus* ne s'arrête pas en si bon chemin et nous a aussi montré un multiplexeur ''Constellation'' permettant de partager le disque et différents périphériques entre plusieurs micro-ordinateurs du même type, sans toutefois dépasser 64 unités. Intéressante aussi l'option ''Miroir'' qui permet une sauvegarde économique sur un magnétoscope VHS, Betamax ou Vidéo 2000, au standard NSTC, Pal ou Secam. Mais dans ce cas, la redevance sur les magnétoscopes sera-t-elle dûe ?
En tous cas voici une utilisation originale de la boîte à image à laquelle les inventeurs n'avaient peut-être pas pensé.



Enfin, dernière nouveauté de *Corvus* systems, la possibilité de connecter 64 micro-ordinateurs des types cités dessus, mémoires de masse et périphériques au sein d'un réseau baptisé ''Omninet''.

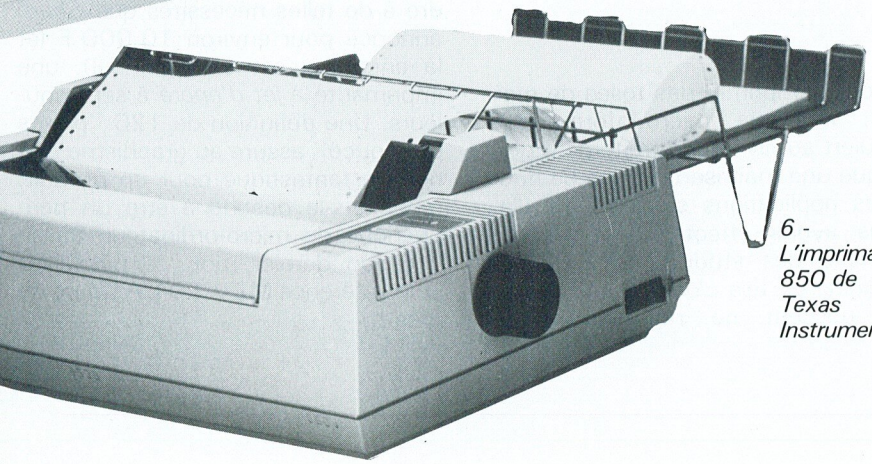


4 - Disque Winchester Tecmar pour l'IBM-PC.



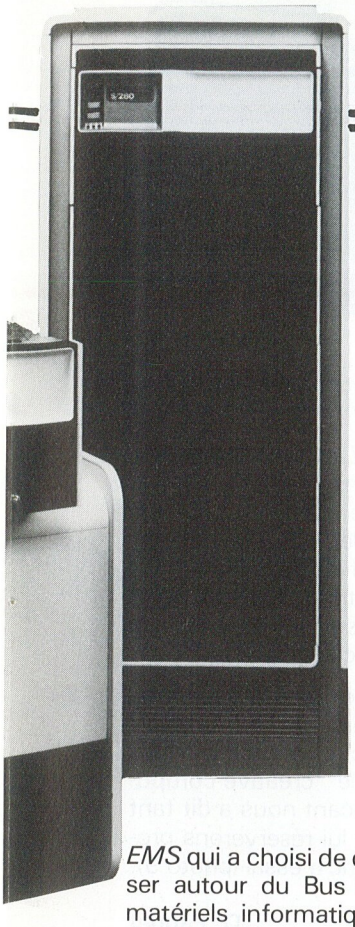
1 - Disque Winchester Corvus chez BFI Electronique.

Un nouveau, ou plutôt une série de micro-ordinateurs, présenté par *Horizon Systems.* nous vient de chez *ITHACA.* Il s'agit de matériels conçus et bâtis autour d'un ''bus S-100'' et équipés du microprocesseur Z80B. Ce système performant utilise à fond les possibilités du Z80 telles que DMA, interruptions, parité mémoire... Au niveau système d'exploitation, c'est le CP/M qui a été retenu pour la version mono-utilisateur, et MP/M pour le multipostes (jusqu'à 6 utilisateurs).



6 - L'imprimante 850 de Texas Instruments.

Nous avons fait notre shopping ce mois-ci hors des frontières nationales, et nous avons rencontré, en Belgique, des fabricants originaux : tout d'abord la jeune société



3 - L'éclipse S/280 haut de gamme 16 bits Data General.

EMS qui a choisi de concevoir et réaliser autour du Bus 80 une série de matériels informatiques. *EMS* a pris des modules de grandes marques telles que Quantum, Galaxy, Gemini, Process Central..., et les a assemblés en systèmes finis. Son système multiboard permet de fournir au client un matériel adapté à l'application.
Quant à Gérard Touitou de Bruxelles, il est parti d'un ZX81 de *Sinclair* pour réaliser un système complet vraiment portable. Il s'agit de mettre dans un attaché-case un CPU ZX81, 16 K RAM, l'alimentation, un enregistreur extraplat Philips D6600 (préréglé quant aux niveaux d'écoute et de tonalité), ainsi qu'une mini-imprimante. Le tout baptisé GT ZX81 se connecte à un téléviseur, portable lui aussi, et constitue un matériel bas de gamme prêt à l'emploi (photo 2).
Du plus petit au plus gros, *Data General* nous a présenté l'Eclipse S/280, très haut de gamme des micro-ordinateurs 16 bits, quant à ses performances et sa puissance. Il s'agit bien d'un micro-ordinateur puisque l'unité centrale a été réalisée autour d'un microprocesseur en tranches juxtaposées. L'évolution technologique fait de l'Eclipse S/280, utilisée avec son processeur ''virgule flottante'', un système plus rapide que la plupart des ''minis'' 32 bits existants (photo 3).

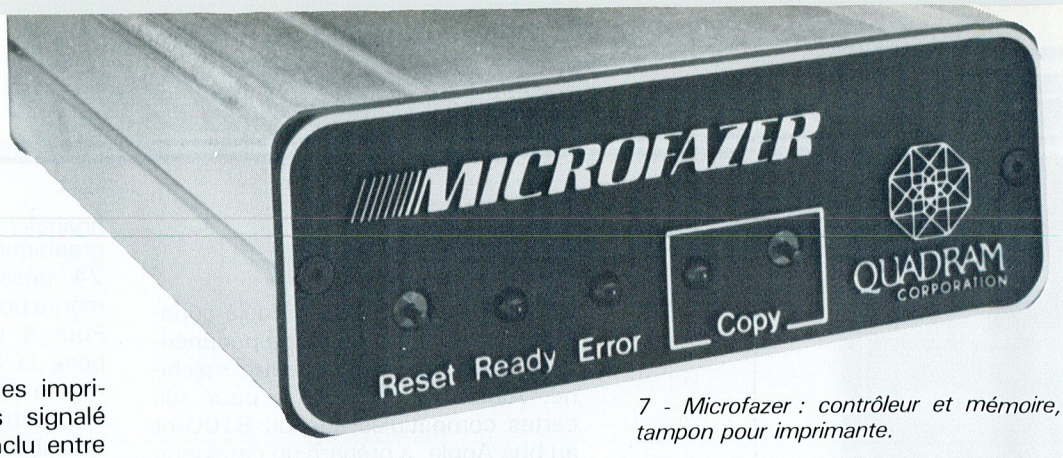
Mais revenons à des matériels aux prix et aux performances plus à notre portée ; avec la récente annonce officielle de l'*IBM* ''Personal Computer'', nous voyons déjà apparaître un certain nombre de périphériques compatibles avec cette machine. Ainsi, *Tecmar* connu pour ses cartes compatibles au bus S100 et au bus Apple, a préparé un catalogue complet de produits destinés à étendre les performances de l'IBM-PC.
Tecmar fournit donc des contrôleurs de disques Winchester de capacité 5, 10 et 15 M. Un disque Winchester amovible de 5 M peut être utilisé soit comme mémoire de masse, soit comme mémoire de sauvegarde d'un Winchester ''fixe''. Installés dans le PC, l'option 5 M coûte 21 200 F.
Tecmar propose aussi une carte mixte contenant jusqu'à 256 K mots de mémoire dynamique, un port série, un port parallèle et une horloge temps réel sauvegardée sur batterie. Cette carte est livrée avec un programme permettant la simulation du disque dans la mémoire. Elle comprend aussi un système de décodage interdisant l'accès du système à un utilisateur n'ayant pas le mot de passe. Une dizaine d'autres cartes spécifiques seront disponibles sous peu ; connexion Ethernet et IEEE-488, synthèse et reconnaissance de la parole... (photo 4).

Parmi les périphériques proposés spécifiquement pour l'IBM-PC, nous avons découvert une imprimante de traitement de texte, la Sprintwriter 3550. Elle offre huit possibilités d'entraînement papier, 50 polices de caractères, 1 à 6 copies carbonées et 128 caractères imprimables. Tous les logiciels de traitement de texte existant pour l'IBM sont directement compatibles avec cette imprimante, qui permet donc : espacement proportionnel, justification, centrage, soulignement, écriture renforcée ou décalée... et ce, à la vitesse maximale de 350 mots par minute. Une grande qualité pour 16 000 F (photo 5).

Après *IBM,* voici *Texas Instruments* qui complète sa gamme d'imprimantes à impact par la toute nouvelle 850, spécialement destinée au marché des ordinateurs individuels et professionnels. Avec une largeur d'édition de 28 cm, imprimant sur 80 ou 132 colonnes, elle permet de réaliser aussi bien de larges tableaux financiers que des courriers et des graphiques. La 850 offre, en outre, 24 possibilités d'impression de la même police de caractères (photo 6).
Pour 4 100 F TTC, *Hengstler* propose la Star DP 510. Cette imprimante de table à aiguilles, 80 colonnes, permet l'impression de caractères alphanumériques et graphiques sur 80, 96 ou 132 colonnes, et point à point à une vitesse de 100 caractères par seconde. Un rapport prix-performances destiné à compléter efficacement vos unités centrales.
Des imprimantes encore avec l'annonce par *Auctel de* la Florida Data OSP 130 qui pour 38 500 F offre une vitesse d'impression de 600 caractères par seconde et la fiabilité de la tête d'impression à énergie magnétique.

5 - Imprimante traitement de texte pour l'ordinateur personnel IBM chez Technology Resources.

Trois nouveaux produits, dont deux nouvelles imprimantes chez Facit. Tout d'abord la 4560, imprimante à roue qualité courrier dont le jeu de commandes est compatible aux fonctions les plus standards des systèmes de traitement de texte, ce qui facilite son adaptation aux micro-ordinateurs. Une petite nouvelle, la 4510, imprimante matricielle qui présente trois modes d'introduction du papier, et qui peut être utilisée en mode graphique, semi-graphique ou par point avec 3 résolutions au choix : 60, 72 ou 100 points par pouce. Le troisième produit, moins courant est un programme, le Plot 10 pour la Facit 4542. Ce programme gère les vecteurs selon le mode Plot 10 de *Tektronix,* permettant à la 4542 d'être utilisée comme table traçante et comme imprimante matricielle à 250 caractères par seconde.



7 - Microfazer : contrôleur et mémoire, tampon pour imprimante.

Toujours au chapitre des imprimantes, nous avons signalé l'accord de distribution conclu entre le fabricant *Hisi (Honeywell Italie)* et les sociétés françaises *ADDX-Systèmes* et *Thar S.A.* C'est l'occasion pour nous de revenir sur une gamme de matériels professionnels qui devrait grâce à cet accord devenir compétitifs sur ce marché grand public ; la gamme complète ne comprend pas moins de sept modèles plus les options. Toutes ces imprimantes utilisent des technologies de pointe basée sur l'utilisation des microprocesseurs, ce qui autorise souplesse de fonctionnement et fiabilité par des tests internes répétés. La fiabilité se trouve aussi dans l'utilisation de têtes hautement résistantes et permet 300 à 1000 millions de caractères. Ces imprimantes ont pour référence L38, L32, L31, S31, L11, S11 et R32. Du bon matériel professionnel à découvrir rapidement.

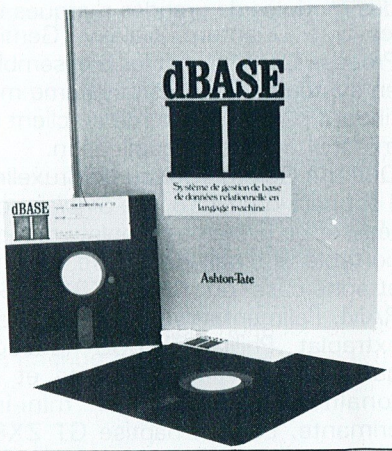
Matériel professionnel aussi que cette nouvelle imprimante de bureau à laser traitant 240 points par pouce, et bientôt 320 points par pouce. Cette imprimante est la *Canon* LBP10, qui nécessite un contrôleur conçu autour du processeur Z 8000 et possédant une mémoire tampon de 1 million de caractères. En utilisant le logiciel TEX de Don Knuth, le système devient une véritable photocomposeuse permettant de créer environ six pages à la minute. Mais attention, pour 480 000 F tout de même.

Microfazer est un contrôleur d'imprimante autonome ; il mémorise les messages à imprimer (de 8 à 512 K mots), puis les envoie à l'imprimante au rythme de celle-ci, alors que le micro-ordinateur est occupé à d'autres tâches. Ce contrôleur qui agit comme un processeur frontal de communication permet, toujours indépendamment de l'unité centrale, de faire plusieurs copies du même texte. Microfazer est proposé par la société *La Commande Electrique* qui nous a aussi montré son terminal grand écran X7. Il permet de visualiser sur un écran de 43 cm une ligne de plus de 132 caractères, soit la largeur d'un listing. Il permet aussi de visualiser simultanément deux pages de 80 colonnes et 66 lignes ce qui est intéressant en traitement de texte et pour l'utilisation de tableaux de type Visicalc. A noter aussi que la connexion à l'IBM PC est directe (photo 7).

Enfin, toujours à *La Commande Electrique,* nous avons trouvé ce prodigieux programme appelé Base II qui permet de créer des grilles de saisies, des menus, des fichiers relationnels, des tris et sélections, des rapports d'impression personnalisés avec un manuel... en français ! (photo 8).

Enfin, avant de fermer notre shopping du mois, jetons un regard au nouveau micro-ordinateur MBC 4050 de *Sanyo,* le "creative computer", dont le fabricant nous a dit tant de bien que nous lui réserverons prochainement un banc d'essai (photo 9). A bientôt.

D. Faudet



8 - DBase II, logiciel de base de données en français.

OÙ TROUVER LES PRODUITS CITÉS

• Sharp distribué par SBM, 151-153, avenue Jean-Jaurès, 93307 Aubervilliers Cedex. Tél. 834.93.44. • Corvus distribué par BFI Electronique, 9, rue Yvart. 75015 Paris. Tél. 533.01.37. • Ithaca distribué par Horizon Systems, 61, rue Meslay, 75003 Paris. Tél. 271.82.12. • EMS, 3 avenue Prince Baudoin, B, 1410 Warterloo Belgique. Tél. (02) 354.29.24. • Gérard Touitou, bd Mettewie 77B20, 1080 Bruxelles, Belgique. • Data Général, La Baussidière, RN 186, BP S-101, 92357 Les Plessis Robinson Cedex. Tél. (1) 630.24.30. • Tecmar distribué par A2M, 6, avenue Charles de Gaulle BP 89, 78152 Le Chesnay Cedex. Tél. (3) 954.91.13. • Sprintwriter 3550 distribué par Technology Resources, 114, rue Marius Aufan, 92300 Levallois-Perret. Tél. 757.31.33. • Texas Instruments France, 8-10, avenue Morane Saulnier ZI, BP 67, 78141 Velizy Cedex. Tél. 946.97.12. • Hengstler Contrôle Numérique. 94 à 106, rue Blaise Pascal, ZI des Mondelles, BP 71, 93602 Aulnay-sous-Bois Cedex. Tél. 866.22.90. • Auctel 37, rue Gay Lussac, BP 82, 92322 Châtillon Cedex 01. Tél. 736.87.00. • Facit, 308, rue du Président Salvador Allende, 92707 Colombes Cedex. Tél. 780.71.17. • Hisi distribué par ADDX-Systems, 67 avenue du Maréchal Joffre, 92200 Nanterre. Tél. 724.61.76 et Thar S.A. Marly 2, 39, chemin des Peupliers, 69570 Dardilly. Tél. (7) 866.01.01. • Unix-Sys 21, rue Crozatier, 7-11, passage Abel Le-Blanc, 75012 Paris. Tél. 341.27.12. • La Commande Electrique, 5, villa des entrepreneurs, 75015 Paris. Tél. 577.31.82. • Sanyo France : 8, avenue Léon-Harmel, 92160 Antony. Tél. 666.21.62.

INVESTIR SANS S'ENDETTER

S'équiper d'un matériel informatique pour des applications professionnelles n'implique pas nécessairemnt l'achat. La location semble, dans bien des cas, la solution qui pourrait avantageusement être retenue. Contrairement à l'achat, louer n'est pas un acte irréversible. On constate d'ailleurs que la location est largement répandue dans la grande informatique et qu'elle a permis à d'innombrables sociétés de disposer du matériel de leur choix. Les constructeurs — IBM — en tête, ne s'y sont pas trompés et ont développé, depuis longtemps, des formules de location adaptées aux gros ordinateurs. Mais curieusement, cette pratique n'est pas ou peu développée dans la mini et micro-informatique. Pourtant, les problèmes sont les mêmes.

Acheter un matériel informatique, quelle que soit sa taille, n'est pas un but en soi, la notion de patrimoine n'a pas sa place en ce domaine. Le matériel informatique n'a de valeur que par le service qu'il apporte aux utilisateurs et les gains de productivité qu'il génère. C'est pourquoi, la location semble, très souvent la mieux appropriée car elle présente :

• *La liberté* : la fin de chaque période de location est un carrefour de décisions qui permet aux Chefs d'Entreprise d'arrêter, reconduire, changer ou adapter le matériel. Après avoir testé les performances du matériel, ils pourront modifier la configuration de façon simple et modulaire en fonction de l'évolution de leurs besoins.

• *La sécurité :* la location limite dans le temps, les conséquences de l'introduction d'une technologie nouvelle dans l'entreprise. Parce qu'il n'est que locataire, le Chef d'Entreprise est moins sensible au risque d'obsolescence du matériel.

• *La discrétion* : elle permet aux Chefs d'Entreprise de ne pas faire appel à leur banquier et de garder, en réserve, leurs capacités d'endettement en vue d'autres financements. Elle ne figure ni au bilan ni hors bilan (ce n'est pas le cas du crédit-bail).

• *Mais, quel type de location choisir ?* Une location doit, avant toutes choses, apporter le service le plus complet et donc, inclure la maintenance, le droit d'utilisation d'un logiciel, une assurance multirisques informatique. Il est indispensable d'autre part, que des extensions à la configuration de base soient compatibles, dès l'origine, avec le contrat de location.

Il faut par contre, se défier des locations de trop courte durée (inférieure à 12 ou 24 mois) ; elles sont souvent d'un coût prohibitif et ne permettent pas de tester le matériel sur des périodes significatives. Rien n'est plus perturbant, pour l'entreprise, que de changer un matériel tous les six mois. Le produit productif ''idéal'' que nous venons de décrire, ne se rencontre que trop rarement ; quelques sociétés de services informatiques ont cependant développé des formules de location ''clés en main'' très intéressantes. Notons à ce sujet, les excellentes prestations offertes par la société AMI. Mais il s'agit là de cas isolés qui ne répondent pas à la totalité des besoins du marché.

On peut être surpris de voir certains constructeurs se désintéresser ou, du moins, considérer comme accessoire la location de micro et mini ordinateurs. Il est vrai qu'ils ont de bonnes raisons pour celà : ils préfèrent vendre immédiatement un matériel que de percevoir des loyers étalés dans le temps. En outre, la gestion et le financement d'un parc locatif important en nombre est extrêmement coûteux.

De leur côté, les organismes financiers traditionnels n'offrent pas de solutions satisfaisantes : ''la location financière'' qu'ils proposent n'étant qu'un dérivé simpliste du crédit-bail.

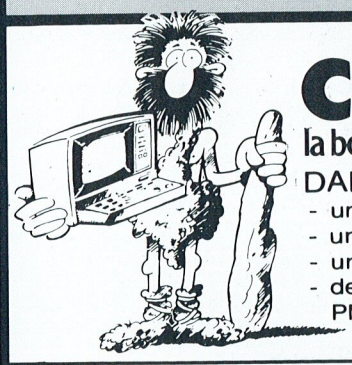
Dans ces conditions, on voit mal comment débloquer cette situation si les constructeurs et banquiers restent sur leur position ; pourtant, la solution est simple : ils leur suffiraient d'allier leur savoir-faire respectif, technique et financier, afin de proposer un produit locatif adapté.

C'est ce qui a été compris par des sociétés comme Olivetti et Kienzle, entre autres, qui ont, à cet effet, créé des sociétés de location en commun avec des organismes financiers.

En ce qui concerne ces organismes financiers, on peut saluer l'important effort qu'a entrepris le Groupe Bail-Equipement au travers de sa filiale Innobail. Cette société est en mesure, désormais, de proposer des formules de location ''tout compris'' en développant des accords tant au niveau des constructeurs nationaux que des SSCI... On peut espérer que de telles expériences se développeront et permettront, enfin, d'innover dans le domaine du financement des ventes de matériels informatiques.

François ESCOLIER

ANNEMASSE



cebea
la boutique de l'informatique
DANS VOTRE VILLE :
- un spécialiste
- une garantie nationale
- un service après-vente
- des logiciels de gestion PME - PMI

D.S.A. MICRO
Téléphone (50) 38.31.40
15, rue Adrien-Ligué — 74102 ANNEMASSE

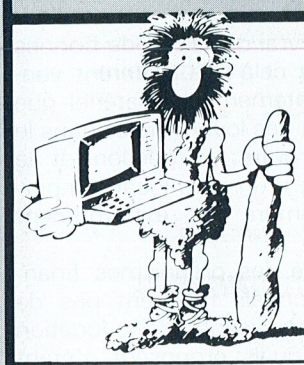
AVIGNON

SOLUTIONS CLES EN MAIN
HEWLETT PACKARD

- Fournitures : papier, disquettes, imprimés.
- Périphérique : imprimante, plotter...
- Logiciel : comptabilité, facturation, stock, traitement de texte, base de données,
- Réalisation de logiciel sur mesure.

INTERFACES
17 rue de la Balance - 84000 AVIGNON (90) 85 44 77

BEAUVAIS



cebea
la boutique de l'informatique
DANS VOTRE VILLE :
- un spécialiste
- une garantie nationale
- un service après-vente
- des logiciels de gestion PME - PMI

43, rue Carnot
60000 BEAUVAIS
Tél. (4) 448.20.83

BORDEAUX

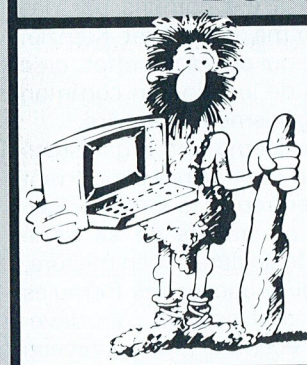
LOUEZ
VOTRE MICRO-ORDINATEUR ET VOS PROGRAMMES DE GESTION
FORMATION ASSUREE

AMI
22, 24, Bd Pierre 1er
33000 BORDEAUX
Tél: (56) 52.34.38

20 ans d'expérience

voir détail page 2, face sommaire

BORDEAUX



cebea
la boutique de l'informatique
DANS VOTRE VILLE :
- un spécialiste
- une garantie nationale
- un service après-vente
- des logiciels de gestion PME - PMI

PAPETERIE RENAISSANCE
Rue René-Magne - 33083 BORDEAUX
Tél. (56) 50.65.50

BOULOGNE

- Système d'informatique personnelle **HEWLETT-PACKARD** Série HP-80.
- Logiciels d'applications industrielles, scientifiques et de gestion.
- Conseil et assistance technique.

Le bon sens informatique

CF COMPTA FRANCE
3 Route de la Reine - 92100 Boulogne
Tél : (1) 603 76 40

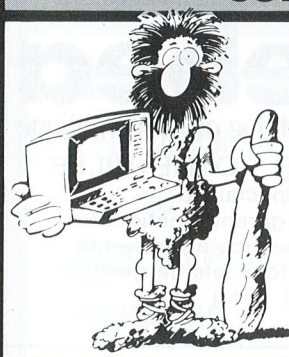
CLERMONT-FERRAND

LOUEZ
VOTRE MICRO-ORDINATEUR
ET VOS PROGRAMMES DE GESTION
FORMATION ASSUREE

AMI
53, av. Marx Dormoy
63000
CLERMONT-FERRAND
Tél: (73) 93.73.30

20 ans d'expérience

COLMAR



cebea
la boutique de l'informatique
DANS VOTRE VILLE :
- un spécialiste
- une garantie nationale
- un service après-vente
- des logiciels de gestion PME - PMI

4 A, rue Golbery
68000 COLMAR
Tél. (89) 23.68.35

DECINES

LOUEZ
VOTRE MICRO-ORDINATEUR
ET VOS PROGRAMMES DE GESTION
FORMATION ASSUREE

AMI
54, rue Raspail
69150 DECINES
Tél: (7) 849.94.87

20 ans d'expérience

voir détail page 2, face sommaire

EVRY

- Systèmes d'informatique personnelle **HEWLETT-PACKARD** Série HP-80.
- Logiciels d'applications industrielles, scientifiques et de gestion.
- Conseil et assistance technique.

Le bon sens informatique

CF COMPTA FRANCE
Centre Artisanal Les Passages - 91000 Evry
Tél : (6) 078 41 87

GRENOBLE

sirius COMPUTER

SIRIUS I

LE MICRO ORDINATEUR PROFESSIONNEL
A LA PUISSANCE 16
VENEZ LE VOIR - VENEZ L'ESSAYER

Une équipe de spécialistes à votre service.

E.M.B.

9, rue Billerey
38000 GRENOBLE
Tél. : (76) 46.92.32

GRENOBLE

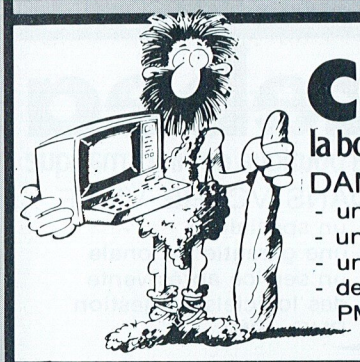
GAMMA informatique

9, cours de la Libération
38100 Grenoble
Tél. 76 / 96.30.05

NOUVEL APPLE // E
NOUVELLE CARTE MEM / DOS APPLE // E
LOGICIELS STANDARDS : Visicalc, Visidex Visifile, CX, Multigestion
LOGICIELS SPECIFIQUES : Comptabilité, Gestion de stocks...
LOGICIELS SUR MESURE
MAINTENANCE LOGICIEL ET MATERIEL
DEMONSTRATION PERMANENTE EN NOS LOCAUX

apple computer
CONCESSIONNAIRE AGREE

LAVAL



cebea
la boutique de l'informatique
DANS VOTRE VILLE :
- un spécialiste
- une garantie nationale
- un service après-vente
- des logiciels de gestion PME - PMI

Société MAINE-INFORMATIC
Route de Mayenne - 53000 LAVAL
Tél. (43) 53.64.96

LE HAVRE

cebea
la boutique de l'informatique
DANS VOTRE VILLE :
- un spécialiste
- une garantie nationale
- un service après-vente
- des logiciels de gestion PME - PMI

ALBERT LEFEVRE ORGANISATION
56-60, boulevard de l'Amiral-Mouchez
76000 LE HAVRE - Tél. (35) 26.65.54 +

LILLE

LOUEZ
VOTRE MICRO-ORDINATEUR ET VOS PROGRAMMES DE GESTION
FORMATION ASSUREE

AMI
166, rue de Paris
59000 LILLE
Tél: (20) 54.00.38

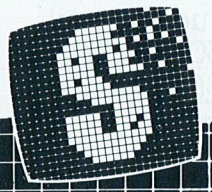
20 ans d'expérience

voir détail page 2, face sommaire

LILLE

- **UN CHOIX UNIQUE DANS LA RÉGION.**
- **UNE GAMME INCOMPARABLE DE MATÉRIELS ET LOGICIELS.**
- **DES LIVRES ET DES REVUES DIFFUSÉS UNIQUEMENT PAR SIVEA.**

Matériels : APPLE, IBM, ATARI, THOMSON,...
DISTRIBUTEUR AGRÉE ORDINATEUR PERSONNEL IBM.
Logiciels : pour applications professionnelles et pour le loisir.
Livres et revues : en provenance directe des U.S.A.



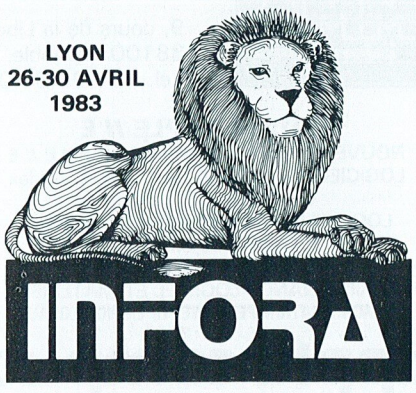
21 bis, RUE DE VALMY 59000 LILLE Tél : (20) 57.88.43 (+)
Parking assuré Bd de la Liberté. Ouvert sans interruption du Mardi au Samedi de 9 h 30 à 18 h 30. Lundi : 13 h 30 à 18 h 30.

SIVEA®

voir page 84

LYON

LYON
26-30 AVRIL
1983



INFORA

voir page annonce page 117

LYON VI

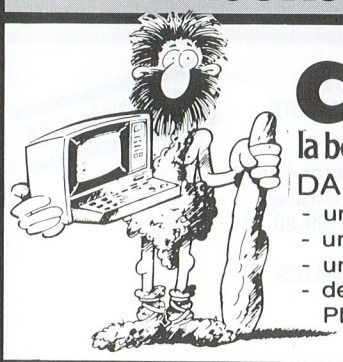
LOUEZ
VOTRE MICRO-ORDINATEUR ET VOS PROGRAMMES DE GESTION
FORMATION ASSUREE

AMI
51, rue de Bellecombe
69006 LYON
Tél: (7) 852.03.92

20 ans d'expérience

voir détail page 2, face sommaire

MAISONS-ALFORT



cebea
la boutique de l'informatique
DANS VOTRE VILLE :
- un spécialiste
- une garantie nationale
- un service après-vente
- des logiciels de gestion PME - PMI

14, rue du Général-Leclerc - B.P. 88
94704 MAISONS-ALFORT
Tél. (1) 893.16.17 +

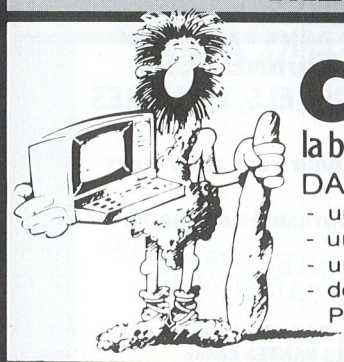
MARSEILLE VIII

apple computer
THOMSON T 07
VIC 20
SANYO PHC 25
SINCLAIR...

- LOGICIELS
  Comptabilité
  Facturation
  Stock
  Traitement de texte
  Fichiers...
- REALISATION SUR MESURE
- PERIPHERIQUES
- CARTES
- LIBRAIRIE

Micromag Tél. 71.79.13
CENTRE COMMERCIAL MERMOZ 111, Rue Jean-Mermoz

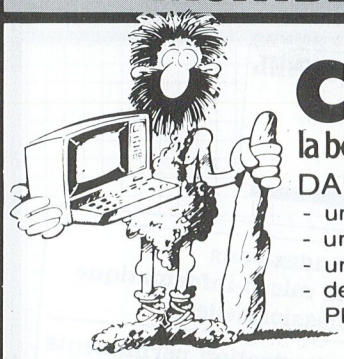
METZ



cebea
la boutique de l'informatique
DANS VOTRE VILLE :
- un spécialiste
- une garantie nationale
- un service après-vente
- des logiciels de gestion PME - PMI

OBBO-METZ
57, rue Saint-Eloi - 57050 METZ-NORD
Tél. (8) 730.17.30

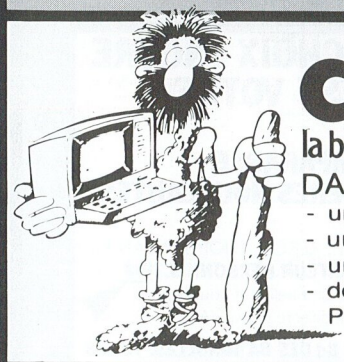
MONTBELIARD



cebea
la boutique de l'informatique
DANS VOTRE VILLE :
- un spécialiste
- une garantie nationale
- un service après-vente
- des logiciels de gestion PME - PMI

WAGNER-DACTYL-BUREAU
28, Grand-Rue - 25400 EXINCOURT
Tél. (81) 94.29.89

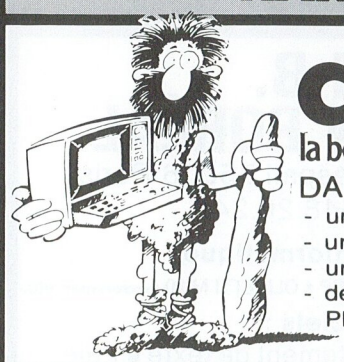
MONTPELLIER



cebea
la boutique de l'informatique
DANS VOTRE VILLE :
- un spécialiste
- une garantie nationale
- un service après-vente
- des logiciels de gestion PME - PMI

RN 113
34130 VALLERGUES
Tél. (67) 71.75.75

NANCY



cebea
la boutique de l'informatique
DANS VOTRE VILLE :
- un spécialiste
- une garantie nationale
- un service après-vente
- des logiciels de gestion PME - PMI

137 bis, rue Saint-Dizier
54000 NANCY
Tél. (8) 337.56.56

NANTES

LOUEZ
VOTRE MICRO-ORDINATEUR ET VOS PROGRAMMES DE GESTION
FORMATION ASSUREE

AMI
Sigma 2000,
Bd Vincent Gache
44000 NANTES
Tél: (40) 20.58.50

20 ans d'expérience

voir détail page 2, face sommaire

NANTES

IPL INFORMATIQUE DES PAYS DE LOIRE

NOUVEAU

77 bd Victor-Hugo
44200 Nantes
Tél. (40) 89.30.74

SYSTÈMES INFORMATIQUES
- Sirius I
- IBM

LOGICIELS :
Comptabilité, traitement de texte, paye, mailing, facturation, gestion de stocks, etc.

FORMATION, PRESTATIONS DE SERVICE, SERVICE APRÈS-VENTE MIC AGRI, MIC ENTREPRISE

NANTES

L'ORDINATEUR PERSONNEL I.B.M. VIENT D'ARRIVER CHEZ ordirama

le rendez-vous de la micro-informatique professionnelle

démonstration permanente

à nantes: 29, bd guist'hau
44000 nantes
tél. : (40) 20.56.20

NANTES

UNE GAMME EXCEPTIONNELLE DE MATERIELS, DE LOGICIELS, DE LIVRES ET DE REVUES.
Des conseillers avertis pour vous aider dans votre choix.
Les toutes dernières nouveautés du marché américain.

La boutique SIVEA NANTES sera ouverte à partir du MERCREDI 30 MARS.

21 A, Bd G. Guist'hau BP 388
44013 NANTES Cedex
Tél. : (40) 47.53.09
Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30. Le Lundi de 13 h 30 à 18 h 30.

SIVEA®

voir page 85

PARIS VI

C.I.B.
DIVISION BORÉAL
122 Boulevard Raspail 75006 Paris
tél. (1) 548.26.24

Systèmes informatiques
● COMMODORE ● SORD ● SHARP ● OLIVETTI M 20 (prochainement) etc.

Logiciels :
● Comptabilité ● Traitement de texte ● Paie
● Mailing ● Facturation, gestion de stock etc...

Centrale d'Achat Péri Informatique
● Papier listing ● Etiquettes ● Disquettes
● Imprimantes ● Onduleurs, etc...

PARIS VIII

FAITES LE BON CHOIX : NOTRE COMPETENCE EST VOTRE ASSURANCE
- **UNE GAMME INCOMPARABLE**
- **LES TOUTES DERNIERES NOUVEAUTES DU MARCHE U.S.**

Matériels : APPLE, IBM, OLIVETTI, XEROX, THOMSON, ATARI,...
DISTRIBUTEUR AGRÉE ORDINATEUR PERSONNEL IBM
Logiciels : pour applications professionnelles et pour le loisir.
Livres et revues : en provenance directe des U.S.A.

31, Bd DES BATIGNOLLES. 75008 PARIS. TEL. 522.70.66 (+)
Ouvert sans interruption du Lundi au Samedi de 9 h 30 à 18 h 30.

SIVEA®

voir page 84

PARIS IX

JCR boutique

Matériels et Logiciels Micro Informatique

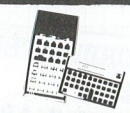
CHOIX - SERVICE - PRIX

A PARIS
56-58, rue Notre-Dame de Lorette,
75009 PARIS.
Téléphone 282.19.80 +
Télex 290 350 F

PARIS IX

LTA

LA MICRO-INFORMATIQUE HEWLETT PACKARD A LA CARTE



Fournisseur d'solution privilégié LTA et HEWLETT PACKARD
Renseignez-vous auprès de nos centres

HP 85

En vous adressant à LTA, vous saurez tout sur les prodigieuses capacités des micro-ordinateurs HP 85, HP 86, HP 87, HP 125,... et également sur les calculateurs programmables (HP 15C, HP 16C,...).

13 RUE LAFAYETTE 75 009 PARIS. 281 13 13.
DU LUNDI AU SAMEDI DE 8H 30 A 18H 30

PARIS XIV

LOUEZ
VOTRE MICRO-ORDINATEUR ET VOS PROGRAMMES DE GESTION
FORMATION ASSUREE

AMI
149, 153, rue
Raymond Losserand
75014 PARIS
Tél: (1) 545.54.13

20 ans d'expérience

voir détail page 2, face sommaire

PARIS XV

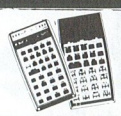
LOUEZ
VOTRE MICRO-ORDINATEUR ET VOS PROGRAMMES DE GESTION
FORMATION ASSUREE

AMI
54, rue Sébastien
Mercier
75015 PARIS
Tél: (1) 577.92.21

20 ans d'expérience

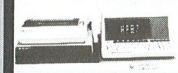
voir détail page 2, face sommaire

PARIS XV



LTA

LA MICRO-INFORMATIQUE HEWLETT PACKARD A LA CARTE



HP 87

Grand frère surdoué du HP 85, le HP 87 utilise une version améliorée du système d'exploitation du HP 85. De plus, un module enfichable CP/M donne accès à la très vaste bibliothèque de programmes compatibles CP/M

Fournisseur d'solution privilégié LTA et HEWLETT PACKARD
Renseignez-vous auprès de nos centres

CENTRE MONTPARNASSE 8 RUE DE L'ARRIVÉE
75015 PARIS. 548 32 60.
DU LUNDI AU SAMEDI DE 9H A 19H NOCTURNE LE JEUDI JUSQU'A 20H

PARIS XVI

LOUEZ
VOTRE MICRO-ORDINATEUR ET VOS PROGRAMMES DE GESTION
FORMATION ASSUREE

AMI
129, Bd Exelmans/
9, Bd Murat
75016 PARIS
Tél: (1) 743.19.06

20 ans d'expérience

voir détail page 2, face sommaire

PARIS XVI

L'ORDINATEUR PERSONNEL
I.B.M.
VIENT D'ARRIVER
CHEZ

ordirama

le rendez-vous
de la micro-informatique
professionnelle

démonstration permanente

à paris: 53, av. de la grande-armée
75116 paris
tél. : (1) 501.98.12

PARIS XVII

LTA
LA MICRO-INFORMATIQUE
HEWLETT PACKARD
A LA CARTE

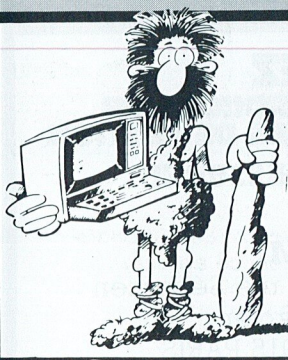
Tous nos cours d'initiation gratuites LTA et HEWLETT PACKARD
Renseignez-vous auprès de nos centres

LTA, c'est aussi :
- L'ASSISTANCE TECHNIQUE
- LOGICIELS DISPONIBLES.
- LE CONSEIL ET LA FORMATION

HP 15C – HP 16C

154 RUE CARDINET 75017 PARIS. 627 23 57.
DU LUNDI AU VENDREDI DE 8H30 A 12H30 ET DE 14H A 18H

RODEZ



cebea
la boutique de l'informatique
DANS VOTRE VILLE :
- un spécialiste
- une garantie nationale
- un service après-vente
- des logiciels de gestion
PME - PMI

SOBERIM
Maison d'Armagnac - Place de l'Olmet
12000 RODEZ - Tél. (65) 68.14.72

SAINT-CLOUD

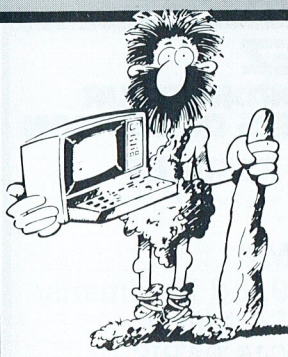
MUSTANG INFORMATIQUE
MUSTANG Informatique
20, bd de la République
92210 Saint-Cloud
Tél. (1) 771 13 11
Télex 630144 F

Votre problème de gestion
nous intéresse.

Comptabilité, facturation, gestion, aide à la décision, traitement de textes, fichiers. Clés en mains : programmes, formation, matériels et maintenance.

sirius
COMPUTER

STRASBOURG



cebea
la boutique de l'informatique
DANS VOTRE VILLE :
- un spécialiste
- une garantie nationale
- un service après-vente
- des logiciels de gestion
PME - PMI

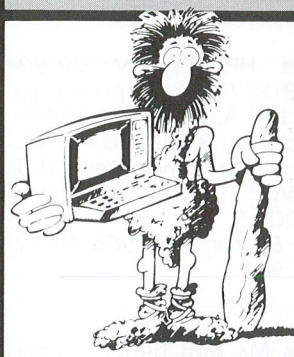
89 A, route des Romains
67200 KOENIGSHOFFEN
Tél. (88) 29.54.55

THIONVILLE

cebea
la boutique de l'informatique
DANS VOTRE VILLE :
- un spécialiste
- une garantie nationale
- un service après-vente
- des logiciels de gestion
PME - PMI

14, rue Joffre
57100 THIONVILLE
Tél. (8) 234.04.35

TOULON



cebea
la boutique de l'informatique
DANS VOTRE VILLE :
- un spécialiste
- une garantie nationale
- un service après-vente
- des logiciels de gestion PME - PMI

VAR BUREAU INFORMATIQUE
Place Gambetta - 83000 TOULON
Tél. (94) 89.47.54

TOULOUSE

LOUEZ
VOTRE MICRO-ORDINATEUR ET VOS PROGRAMMES DE GESTION
FORMATION ASSUREE

ami

AMI
17, 18, place Dupuy
31000 TOULOUSE
Tél: (61) 63.97.26

20 ans d'expérience

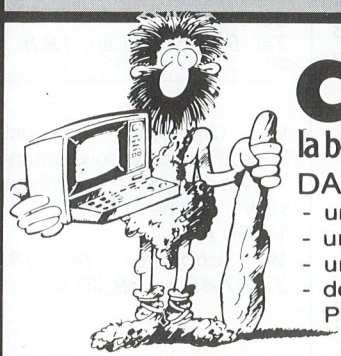
voir détail page 2, face sommaire

TOULOUSE

cebea
la boutique de l'informatique
DANS VOTRE VILLE :
- un spécialiste
- une garantie nationale
- un service après-vente
- des logiciels de gestion PME - PMI

O.C.B.
Rue Jules-Védrines Z.I. 31400 MONTAUDRAN
Tél. (61) 20.42.20

TOULOUSE



cebea
la boutique de l'informatique
DANS VOTRE VILLE :
- un spécialiste
- une garantie nationale
- un service après-vente
- des logiciels de gestion PME - PMI

BUREAUMATIQUE
4, Promenade des Capitouls - 31000 TOULOUSE
Tél. (61) 21.87.27

TOURS

MIC AGRICULTURE ENTREPRISE

16, rue de la Tuilerie
Saint-Avertin
37170 Chambray-les-Tours
Tél. (47) 28.34.00
SYSTEMES INFORMATIQUES
- Sord
- Sirius 1

LOGICIELS
Comptabilité, traitement de texte, paye, mailing, facturation, gestion de stock, etc.

FORMATION, PRESTATIONS DE SERVICE
SERVICE APRÈS-VENTE

S.E.C.F.
ÉDITIONS RADIO

Pour votre information
Pour votre formation

Demandez chez votre **COMPUTER-SHOP** le plus proche

les **LIVRES MICRO-INFORMATIQUES** et le **CATALOGUE INFORMATIQUE** de S.E.C.F.-ÉDITIONS RADIO

MICRO MARCHÉ

les petites annonces des lecteurs

Les « Achats, Échanges, Ventes » sont des petites annonces gratuites pour nos abonnés (joindre la bande témoin du dernier numéro reçu) ; pour les non-abonnés, joindre un chèque de 50 F. Dans tous les cas, utilisez les coupons ci-contre.

VENTES

Vds DAI 48 K RAM, 24 ROM, 16 couleurs. Son stéréo 5 voies. Synthé parole. Hte résolution 336 × 256, 13 mds graphiques, 24 lignes de 60 car, 6/82. Prix 6 500 F.
E. Neyers, Chemin de la Croix, 77181 Le Pin, tél. 026.48.26.

Vds 220 F. Langage Forth doc. compl. et implantation ZX 81 ; MEM 64 K (+1 K +8 K Rom) +21 ES +prog. EPROM++ sur 1 carte conn. dir. au ZX 81, 1 400 F : clavier surplus pro ZX, 300 F.
M. Robert, 20, rue G. Apollinaire, 93200 Saint-Denis.

Vds HP 41 CV + imprimante + lect. de cartes magn. + chargeur de bat. parfait état (peu servi). Prix très très intéressant.
Tél. 384.75.52 (après 18 h). A. Kabli.

Vds Disque dur Galaxian 140-CII pour Apple, ITT, 10 Mo fixe 10 Mb, amovibles, kit pour 2 postes. Prix 43 000 F.
H. Richard, tél. (76) 47.31.77.

Vds TANDY TRS 80 model 1 Level II + écran vidéo + magnéto + imprimante Tandy Line Printer 7, 4 500 F.
Tél. 448.10.21 après 19 h.

Vds Carte mémoire 64 K legend industrie val. 4 200 F. Vendu 3 500 F, + en cadeau bibliothèque log. Apple val. 30 000 F.
Tél. 938.65.56 ap. 18 h.

Vds Ordinateur de poche Sharp PC 1500 sous garantie + livre d'applications, très peu servi, acheté août 82, 1 600 F.
M. Schneider, tél. (88) 37.37.89 ou 39.70.44.

Vds Apple II +, 1 drive, Mon. N/B, carte lang., chat mauve, synthé, 16 V, Joysticks. NBRX PRGS 13 500 F.
A. Teissier, tél. 244.50.45 hdb ou 972.45.94 le soir.

Vds ATOM Acorn version 12 K Rom, 12 K Ram, état neuf, avec carte coul. RVB manuel Basic ASS + 3 K7 program. acheté Mars 82. Frs 5 220, vendu 3 500 F.
M. Bourret, tél. 378.33.77 à partir 18 h.

Vds TRS 80 mod 3 16 K + lect. cassette + doc. déc. 82 7 500 F.
P. Vinel, tél. 859.44.99 après 20 h.

Vds APPLE II + 48 K disk Moniteur ambre, achat 11/82, s/garantie + prog. nmbx et intéressants.
Fourreau D., 1 av. H. Dunant, 94520 Mandres-les-Roses, tél. (6) 900.24.06.

Vds Apple II + 48 K, moniteur ambre, disk n° 1, juin 82 sous garantie. 12 000 F voir disque n° 2, silentyp, carte clock +, région Tours.
B. Sanitas, tél. (47) 56.23.40.

Vds Moniteur couleur RGB 14'', neuf-février 83, sous garantie, 2 600 F.
Guérin S., tél. 011.00.07.

Vds HP 41 CV 09/82 1 900 F. Imprimante 82143 A, 1/81, 1 500 F. Lect. cart. 3/82, 900 F, mod. fonct. +2 × mémoires 1350 +broch. + cartes, l'ensemble 5 000 F.
J. Berthet, (3) 965.40.00 P 3900.

Vds MZ 80B 64 K + carte haute résolution + Basic + Pascal + 40 programmes (sous garantie) 8 000 F.
B. Forêt, 79 Bld Exelmans, 75016 Paris, tél. 651.11.23.

Vds pour DAI nombreux programmes (+ de 100), jeux d'arcade, de réflexion, musique, dessins, fichiers etc. Paddle + magnéto, le tout ou au détail. Me téléphoner et laisser message.
E. Neyers, Chemin de la Croix, 77181 Le Pin, tél. 026.48.26.

COURS

Bérengère LEQUESNE, professeur d'**anglais** et de **droit** dispense en entreprise :
ANGLAIS tous niveaux plus anglais commercial
- droit administratif (police, expropriations)
- droit du travail
- droit constitutionnel (l'organisation du pouvoir en France
- droit de l'Entreprise
- droit de l'Urbanisme et de la Construction.

Téléphone : 738.60.37 (le matin)
1, place Parmentier, 92200 Neuilly-s/Seine.

MICRO INATEURS

Abonnement d'un an (10 N°s) à MICRO-ORDINATEURS

à partir du n° _____ ou du mois de _____

☐ Frs 125 pour la France
☐ Frs 155 pour l'étranger

Règlement à adresser et à libeller à l'ordre de : **SECF-MICRO-ORDINATEURS, 9, rue Jacob, 75006 Paris**

Nom : _____ Prénom : _____

Société : _____ Fonction : _____

Adresse : _____

Ci-joint Chèque postal 3 volets sans indication de N° de compte ☐ Chèque bancaire ☐ Mandat postal ☐

les petites annonces des lecteurs

PA J'ECHANGE JE VENDS J'ACHETE

Lecteurs de Micro-Ordinateurs, vous voulez contacter les autres lecteurs pour acheter, échanger ou vendre un micro, un périphérique, une interface ou tout autre accessoire.
Remplissez le ou les coupons ci-contre et expédiez le(s) au plus vite.
Voir au dos les conditions d'insertion.

MICRO ORDINATEURS

PA J'ECHANGE JE VENDS J'ACHETE

MICRO ORDINATEURS

PA J'ECHANGE JE VENDS J'ACHETE

METTEZ SOUS ENVELOPPE AFFRANCHIE ET POSTEZ

MICRO ORDINATEURS

PA J'ECHANGE JE VENDS J'ACHETE

MICRO ORDINATEURS

PA J'ECHANGE JE VENDS J'ACHETE

J'ACHETE
J'ECHANGE
JE VENDS

Pour les abonnés de MICRO-ORDINATEURS, petites annonces gratuites (joindre la bande témoin du dernier numéro reçu).
Pour les autres lecteurs, 50 F par coupon renvoyé.
Règlement par chèque bancaire.
Libellé à l'ordre de SECF Editions Radio, 3 rue de l'Eperon, 75006 PARIS.
Par chèque postal CCP (sans indication de n° de compte).

MICRO ORDINATEURS

PETITES ANNONCES (Remplir en majuscules).

☐ J'ECHANGE ☐ J'ACHETE ☐ JE VENDS

☐ Je suis abonné à MICRO-ORDINATEURS ci-joint bande témoin d'envoi du dernier numéro

☐ Je ne suis pas abonné à MICRO-ORDINATEURS

Ci-joint un chèque de x 50 F =

NOM ..... Prénom .....
Rue ..... Numéro .....
VILLE ..... Département .....

MICRO ORDINATEURS

PETITES ANNONCES (Remplir en majuscules).

☐ J'ECHANGE ☐ J'ACHETE ☐ JE VENDS

☐ Je suis abonné à MICRO-ORDINATEURS ci-joint bande témoin d'envoi du dernier numéro

☐ Je ne suis pas abonné à MICRO-ORDINATEURS

Ci-joint un chèque de x 50 F =

Venir s'informer, c'est voir l'avenir de son entreprise.

SALONS JUMELÉ
À INFORA :
TERTIA 26-30 A
TechEx 26-29

Infora 1983, c'est le grand salon national de toute l'informatique et de l'automatique. A Infora, vous rencontrerez tous les leaders. Pas seulement pour découvrir de nouvelles techniques ou de nouveaux matériels. Mais pour dialoguer. Et pour pouvoir maîtriser la marche de votre entreprise. Voir plus loin. Prévoir. Et façonner votre avenir.

INFORA

LYON 26-30 AVRIL 1983

SALON DE L'INFORMATIQUE ET DE L'AUTOMATIQUE

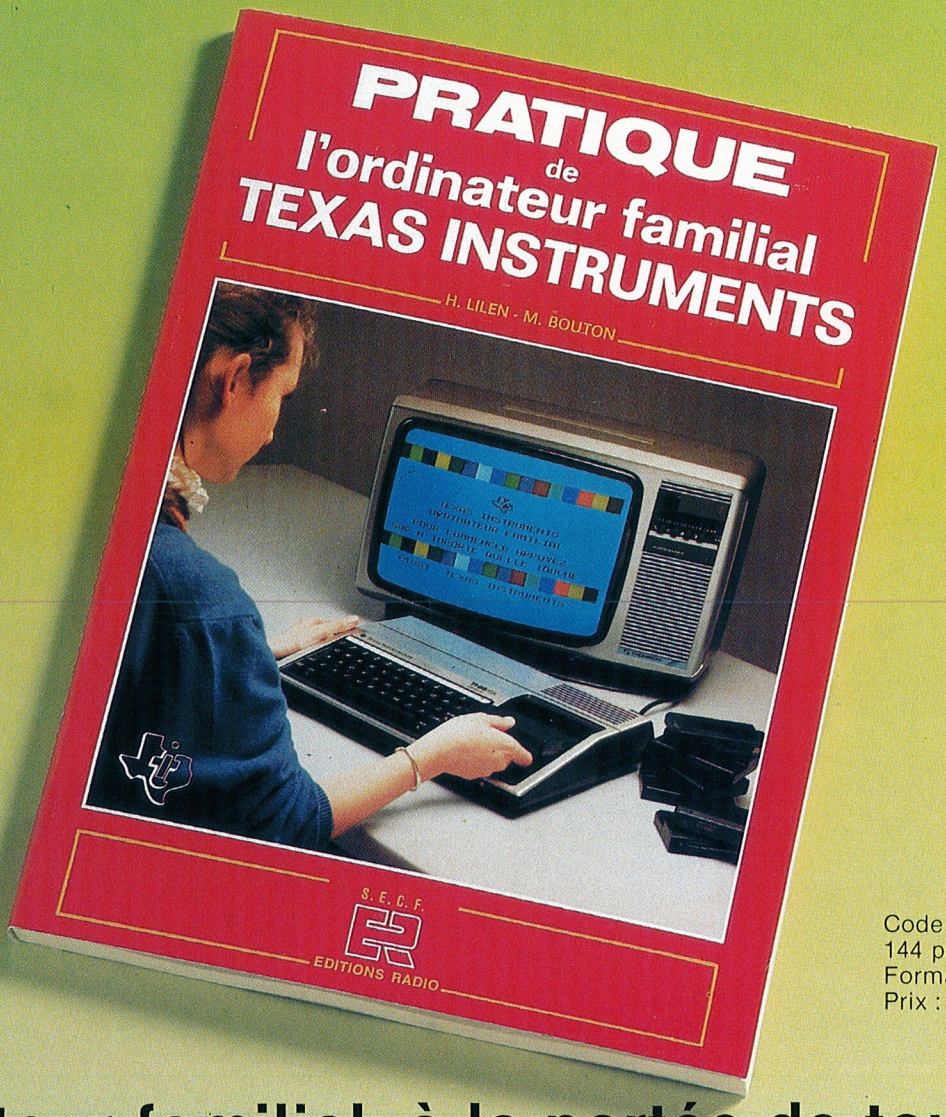
À L'ÉCOUTE DE L'ENTREPRISE.

INFORA

Avec le concours de l'Adira
INFORA. B.P. 6416. Quai A.-Lignon. 69413 LYON Cedex 06.

PARC DES EXPOSITI
LYON FRA

itiation pour
ne nouvelle passion !



E. C. F.
TIONS
ADIO

Code 185
144 pages
Format : 21 × 29,7
Prix : **95 F** port compris

ordinateur familial, à la portée de tous,
ue, enseigne, gère, dessine, fait de la
usique... sous votre direction !

ON DE COMMANDE PAR CORRESPONDANCE

dresser à **S.E.C.F. Éditions Radio 9, rue Jacob 75006 Paris**
désire recevoir par la poste au prix indiqué ci-dessus l'ouvrage :
ratique de l'ordinateur familial " par H. Lilen et M. Bouton.

m : _____ Profession : _____

dresse : _____

-joint règlement à l'ordre de **S.E.C.F. Éditions Radio :**

hèque postal 3 volets sans indication de N° de compte ☐ Chèque bancaire ☐ Mandat postal ☐

TI 99/4A. L'ORDINATEUR FAMILIAL. C'EST FACILE, BRANCHEZ-LE, BRANCHEZ-VOUS

Branchez l'Ordinateur Familial de Texas Instruments sur votre téléviseur.* Enfichez le module du programme de votre choix, c'est tout. L'Ordinateur Familial est prêt à dialoguer avec vous. Education, gestion, loisirs. C'est dire à quel point les possibilités du TI 99/4A sont étendues. Il aide l'enfant à apprendre, à se détendre. Il aide son papa ou sa maman à découvrir l'informatique, ou à gérer facilement la maison. Du fichier d'adresses au foot, des envahisseurs de l'espace à l'anglais, des maths à la musique : une très vaste bibliothèque de plusieu centaines de programmes tout faits (en majorité sous forme d modules et en version française) Avec ses périphériques en option l'Ordinateur Familial TI 99/4A est un véritable ordinateur. Evolutif, il s développe avec les besoins de chacu D'autant plus facilement que le TI 99/4A a un atout majeur, son pri 2 300 Francs environ**.

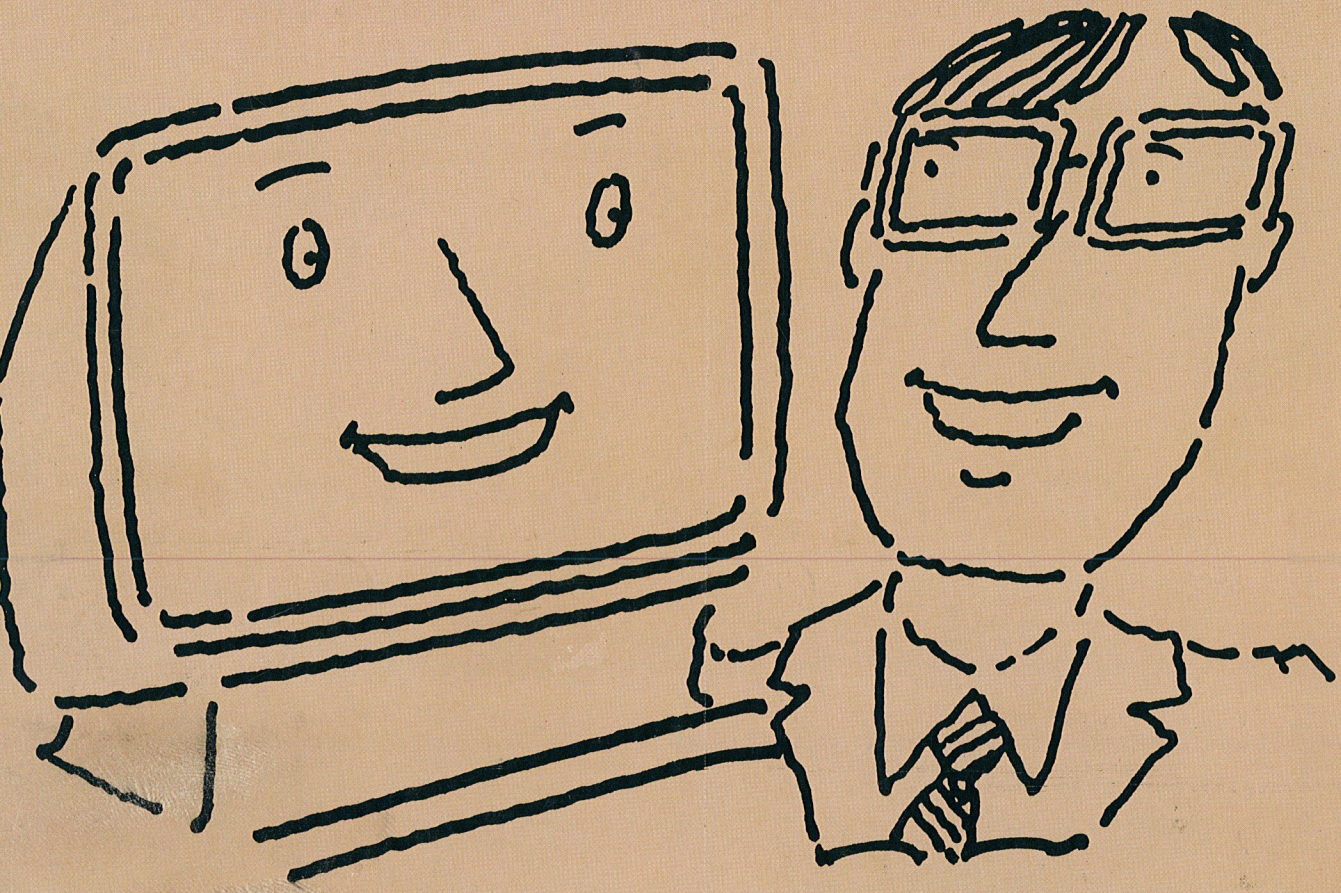
*Prise péritélévision. **Prix couramment pratiqué.

TEXAS INSTRUMENTS

OPTIMA CONSEIL - LYON - Tél: (7) 884.60.06

AVEC MON DAVID, ON SE COMPREND !

Avec lui je dialogue en français, mon vocabulaire est le sien.



d : un mini au prix d'un micro.

éristiques :
oire centrale 64 K (64 000 caractères).
n 24 lignes de 80 caractères (1 920 caractères).
er français Azerty (avec minuscules accentuées).
uettes 1,25 Mo (1 250 000 caractères).
es programmes existants sont offerts gracieusement.

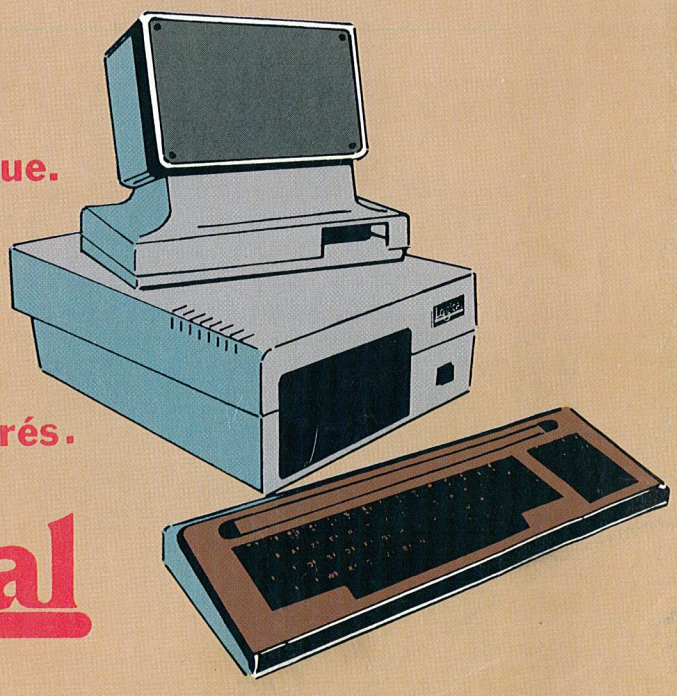
rtateur : Société Phocéenne d'Informatique.

et S.A. au capital de 100 000 F. Immeuble "Le Sud",
de Hambourg, 13008 Marseille. Tél. (91) 73.16.20 +.

t de Vente Région Parisienne.

uble Dorgebray, 24 rue des Casseaux,
on-s/Yvette, 91120 Palaiseau. Tél. (6) 010.40.48.

nation-Initiation-Service après-vente assurés.



Logical

M 2205-11-17 F